MEGAHERTZ

COMMUNICATION-INFORMATIQUE

ISSN 0755 4419

REVUE EUROPEENNE D'ONDES COURTES JUILLET-AOUT 1985-N°30

CHARLES MAS.

F9IV. 60 ans d'histoire et de nombreuses difficultés à résoudre…

QRA LOCATOR POUR AMSTRAD

Diffusion : FRANCE — BELGIQUE — LUXEMBOURG — SUISSE — MAROC — REUNION — ANTILLES — SENEGAL

M2135-30-23FF



DAIWA	**KENPRO**	**HY-GAIN**	**TET**
TONNA	**TELEREADER**	**TONO**	

MATÉRIEL CB PTT - PRÉSIDENT -HAM INTERNATIONAL

CREDIT TOTAL / 24 H
VENTE PAR CORRESPONDANCE
EXPEDITIONS FRANCE-ETRANGER

Vente à l'exportation équipement AIR/MARINE
Documentation contre 2 timbres à 2,10 F

INFORMATIQUE :
AMSTRAD - SINCLAIR
SEIKOSHA

IZARD création

ABONNEZ-VOUS

MÉGAHERTZ
Revue Européenne d'Ondes Courtes

ABONNEMENT D'ESSAI SUR 3 MOIS : 50 F
ABONNEMENT 6 MOIS AU PRIX DE 115 F AU LIEU DE 138 F
12 NUMÉROS POUR LE PRIX DE 230 F AU LIEU DE 270 F
(+ 70 F étranger) Par avion, nous consulter.

Ci-joint un chèque (libellé à l'ordre des Editions SORACOM) d'un montant de . . . . . . francs.

NOM . . . . Prénom . . . .

Adresse . . . .

Code Postal . . . . Ville . . . .

Date . . . . Signature . . . .

✂ –

THÉORIC, La Revue des Passionnés d'Oric

ABONNEMENT POUR UN AN – 11 NUMÉROS : 270 F
(Tarif Europe : + 50 F – Tarif avion : + 140 F)

Il me manque les numéros 4 - 5 - 6 - 7, j'ajoute 30 F par revue.
Il me manque les numéros 1 - 2 - 3, j'ajoute 20 F par revue.
ATTENTION : pour les mois de juillet et août, il n'y a qu'un numéro.

Ci-joint un chèque (libellé à l'ordre des Editions SORACOM) d'un montant de . . . . . . francs.

NOM . . . . Prénom . . . .

Adresse . . . .

Code Postal . . . . Ville . . . .

Date . . . . Signature . . . .

✂ –

CPC, La Revue des Utilisateurs d'Amstrad

ABONNEMENT POUR UN AN – 11 NUMÉROS : 175 F
6 MOIS : 99 F – D'ESSAI 3 MOIS : 50 F

Ci-joint un chèque (libellé à l'ordre des Editions SORACOM) d'un montant de . . . . . . francs.

NOM . . . . Prénom . . . .

Adresse . . . .

Code Postal . . . . Ville . . . .

Date . . . . Signature . . . .

✂ –

Ci-joint un chèque libellé à l'ordre de : Éditions SORACOM.
Retournez le(s) bulletin(s) ou une photocopie à :
Éditions SORACOM – Service Abonnements – Le Grand Logis – 10, Avenue du Général de Gaulle – 35170 BRUZ.



Editepe

GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : 345.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR

G.E.S. OUEST : 55, rue Eugène Delacroix, 49000 Angers, tél. : (41) 44.34.85. **G.E.S. LYON :** 10, rue de l'Alma, 69001 Lyon, tél. : (7) 830.08.66. **G.E.S. PYRENEES :** 28, rue de Chassin, 64600 Anglet, tél. : (59) 23.43.33. **G.E.S. COTE D'AZUR :** 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : (93) 49.35.00. **G.E.S. MIDI :** 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : (91) 80.36.16. **G.E.S. NORD :** 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : (21) 48.09.30 & 22.05.82. **G.E.S. CENTRE :** 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : (48) 20.10.98.
Représentation : Limoges : F6AUA — Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.



de 25 à 550 MHz et de 800 à 1300 MHz

➧ AR 2002F - AOR

- Récepteur scanner AM/FM étroite
- Couverture de 25 MHz à 550 MHz et de 800 à 1300 MHz sans trou
- Accord en continu
- S-mètre à LED
- Dimensions : 138 x 80 x 200 mm
- Poids : 1,1 kg.
- Prise pour interface ordinateur

Disponible août 1985

AOR AR-2002F : 4.560 F

SUPER SCANNER

YAESU FRG-9600 : 4.775 F AOR AR-2001F : 3.900 F

Prix TTC au 10 juin 1985



de 60 à 905 MHz

de 25 MHz à 550 MHz



TOUS MATERIELS AMATEURS



YAESU - FT 757GX. Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs, tous modes, 100 W, alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 x 93 x 238 mm, poids 4,5 kg. Option interface Apple II.



YAESU - FT 290R. Transceiver 144 MHz portable, tous modes, 2 VFO, 2,5 W/300 mW, 10 mémoires, accus et 13,8 V.

YAESU - FT 209R. Transceiver 144 MHz portable, FM, 3,5 W/300 mW (5 W/500 mW en version RH). **FT 709R.** Version 432 MHz du FT 209R.





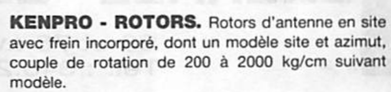


TELEREADER - CWR 685A. Codeur-décodeur RTTY, CW, ASCII, moniteur 5 pouces incorporé.

TONO - Θ 5000E. Codeur-décodeur pour émission-réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII) et AMTOR.



YAESU - FT 980. Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs, tous modes, 120 W HF, tout transistor, alimentation 220 V. Option interface Apple II.





KENPRO - ROTORS. Rotors d'antenne en site avec frein incorporé, dont un modèle site et azimut, couple de rotation de 200 à 2000 kg/cm suivant modèle.

SOMMAIRE N°30



sortie du n°31 vers le 21 août
retenez le dés maintenant

KENWOOD HF-VHF-UHF

** Les transceivers KENWOOD TS 930 S, 940 S et 430 S importés par VAREDUC COMIMEX porteront désormais la référence TS 930 SP, 940 SP et 430 SP. Cette nouvelle référence certifie la conformité du matériel vis-à-vis de la réglementation des P et T. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.*



Emetteur-récepteur HF TS 940 SP*
Emission-réception. Couverture générale. Tous modes.
Alimentation secteur incorporée.



Emetteur-récepteur TR 9130
144 à 146 MHz. Tous modes. Puissance 25 W - HF.

UN TRANSCEIVER DANS LA POCHE SANS LA DEFORMER

144-146 MHz. FM
- 1 W HF
- 1 μV = 35 dB S+B/B
- TONE 1 750 Hz
- SIMPLEX-REPETEUR
- PAS DE 5 kHz

TH21E

MOINS GRAND QUE DEUX PAQUETS DE GAULOISES

Dimensions : 57 × 120 × 28 mm



Emetteur-récepteur TS 830 S
Emission-réception
Bandes amateurs
Tubes au final - 220 V - USB/LSB/CW.





Emetteur-récepteur HF TS 930SP*
Emission bandes amateurs. Réception couverture générale tout transistor. AM/FSK/USB/LSB/CW.
Alimentation secteur incorporée.

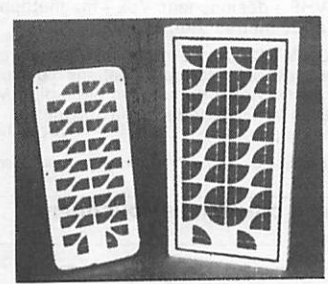
Emetteur-récepteur TS 130 SE
Tout transistor. USB/LSB/CW/FSK 100 W HF CW - 200 W PEP 3,5 - 7 - 10 - 14 - 18 - 21 - 24,5 - 28 MHz. 12 volts.



Récepteur R 2000
Couverture générale 150 KHz à 30 MHz. AM/FM/CW/BLI/BLS. 220 et 12 volts. 10 mémoires.
en option convertisseur VC 10
pour recevoir de 118 à 174 MHz.



Emetteur-récepteur TS 430SP*
Tout transistor. LSB/USB/CW/AM et FM en option.
100 W HF Emission bandes amateur. Réception couverture générale 12 volts.



ETRE AUTONOME

PANNEAUX :
S6-12 : 12 V-6 W 960 F TTC
S11-12 : 12 V-11 W 1520 F TTC
S22-12 : 12 V-22 W 2520 F TTC
S42-12 . . . . 4720 F



Récepteur R 600
Couverture générale AM/CW/USB/
200 kHz à 30 MHz.

VAREDUC COMIMEX
SNC DURAND et C°
2 rue Joseph-Rivière. 92400 Courbevoie. Tél. 333.66.38 +

Envoi de la documentation contre 6 francs en timbres.

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

IZARD création

MEGAHERTZ
Publication mensuelle
EDITIONS SORACOM
Le Grand Logis
10, Avenue du Général De Gaulle
35170 BRUZ
Tél.: (99) 52.98.11 lignes groupées
Télex : 741.042 F.
SARL au capital de 50 000 F.
RCS B319816302
CCP RENNES 794,17V
Gérant :
Sylvio FAUREZ
Associée principale :
Florence MELLET
Code APE : 5120
Station radioamateur :
TV6MHZ
Directeur de publication :
Sylvio FAUREZ — F6EEM
Rédacteur en chef :
Marcel LE JEUNE — F6DOW
Secrétaire de rédaction :
Florence MELLET — F6FYP
Photocomposition :
FIDELTEX
Dessin technique sur Macintosh
FIDELTEX
Maquette :
SORACOM
Impression :
JOUVE MAYENNE
Politique-économie :
Sylvio FAUREZ
Informatique - propagation :
Marcel LE JEUNE
RTTY-AMTOR :
Jean-Louis FIS — F5FJ
Trafic :
Jean-Paul ALBERT — F6FYA
Satellites :
Patrick LE BAIL — F3HK
Abonnements - ventes - réassort. :
Catherine FAUREZ
Publicité :
IZARD CREATIONS,
66, rue St. Hélier,
35100 RENNES
Tél.: (99) 31.64.73.
Bureaux à Saint-Nazaire :
Tél.: (40) 66.55.71
Distribution : NMPP
Dépôt légal à parution
Commission paritaire : 64963

EDITORIAL

L'ALTERNANCE

En mai 1980, après des mois de bataille, un groupe d'amateurs créait le Renouveau du REF. Souvent de mauvaise foi, parfois hargneux, ils prirent, en octobre 80, "le pouvoir" au REF, dans des conditions tout à fait illégales sur le plan statutaire. Toutefois, l'objectif étant le sauvetage du REF, tout le monde ferma les yeux, d'autant que l'action judiciaire est une action qui ne se mène pas entre radioamateurs !

Disposant de tous les pouvoirs, du consensus des amateurs, ils devaient, après avoir fait tomber quelques têtes, réussir.

5 ans après, le REF est toujours là, mais à quel prix !

L'échec est indéniable, et si l'on avait laissé ce renouveau poursuivre son action, ce serait une catastrophe à courte échéance.

Un nouveau président arrive, avec des idées et la ferme intention de les mener à bien. Trois têtes viennent de tomber. L'alternance a cependant été réalisée en douceur. M. HODIN est toujours membre du CA. C'est surprenant ; un homme de caractère aurait démissionné, ne serait-ce que par décence...

Bonne chance, Monsieur Charles MAS. Mais attention ! vous n'avez pas le droit à l'échec.

S. FAUREZ

Numéro VACANCES JUILLET
et numéro VACANCES AOUT

Cette année, MEGAHERTZ sort deux numéros au lieu d'un numéro couvrant les deux mois de juillet et août. En SEPTEMBRE, numéro normal.

COURRIER

M. PAUC NOUS ECRIT. TROP !

Monsieur
le Directeur de la Publication

Suite aux propos me mettant personnellement en cause dans votre dernier numéro, je vous demande de faire paraître dans le prochain Mégahertz, le droit de réponse suivant, conformément aux textes en vigueurs.

DROIT DE REPONSE

Suite aux propos dénués de tout fondement, Mégahertz Mai juin 85 page 12, je rappelle qu'en Mai 1979, M. Sylvio FAURES, F6EEM, Administrateur du REF, ***a vôté contre le 28 aux F1 sans le savoir.*** *Il ne semble toujours pas s'en être rendu compte pour en accuser d'autres de l'échec après.*
Avec une telle bévue, il n'était pas interdit au 1er Président de Renouveau du REF, F3JS, de vouloir reprendre le dossier, n'en déplaise à M. FAURES. Il ne lui était pas non plus interdit de se faire assister par un Conseiller Technique autre que F6EEM. En effet, il existe toujours des possibilités de 28 (bande ou portion de bande) aux F1 (groupe C actuel) avant la prochaine révision du RR (prévue vers l'an 2000) ***si des Amateurs ne viennent pas y faire obstacle.*** *C'est en 1976 avec F8BO, Pdt. du REF, que nous avons lancé l'idée de 28 aux F1 et de classe initiation, comme A et B pour fin 1985.*
La jalousie, comme de vouloir se venter de ce que l'on connait mal font souvent s'égarer. Etre objectif et respectueux des personnes seraient tout à l'honneur de F6EEM.
Votre texte avec l'encadré couvre deux colonnes de la page citée. Je demande que "droit de réponse" soit aussi visible que "dernière minute".
En cas de commentaires désobligeants je me réserve le droit de réplique ou autre, si vous ne voulez pas en rester là.
Dans cette attente, veuillez agréer, Monsieur le Directeur de la publication, l'estime que vous allez inspirer en restant objectif et respectueux des autres.

PS.: Accepter "No Change" pour l'article 41 du RR, note 1563 (Dispense d'examen CW à partir de 144 MHz) des propositions "F" à la CAMR 79 c'était accepter : ***pas de F1 sur 28 MHz ou en clair "Voter contre".*** *Désolé, mais ça s'appelle méconnaître l'incidence de textes !*
J'avais dit de ne pas accepter ces propositions F (le Pdt. de séance l'avait bien fait savoir) et personne n'avait voulu m'écouter par ce que ce jour là, invité F3PJ, spécialiste du REF, n'avait pas droit au chapitre (dixit F6EEM).
Amusant ce que m'apprend ce Mégahertz pour la réunion DGT de juillet 1980. Avec un tel vote en Mai 1979, il ne pouvait en être autrement. C'était un passé à ne pas soulever et il y en a d'autres, à sortir !

* Ce projet vous concerne tous, y compris vous qui êtes SWL. Il vous donnerait par sa classe 1, en plus de votre qualité d'écouteur, la possibilité d'émettre avec un indicatif particulier. Vous êtes plus de 6.500 SWL dans notre association et nous pensons que cette possibilité favoriserait votre accès aux classes F1 et F6, le premier contact radio avec des amateurs étant pris. Il se peut aussi que les satisfactions de constructions d'émetteurs fort simples, vous incite à poursuivre dans les autres classes.

Pour vous, F1 et F6, etc... les classes II et III ne changeraient absolument rien à votre actuelle situation, si ce n'est qu'à l'avenir l'Administration risquerait d'être plus exigeante pour l'examen. Ce ne serait pas un mal, notre licence n'en serait que revalorisée.

Les autres classes donneraient des possibilités supplémentaires pour des OM justifiant de connaissances plus approfondies ou d'une longue expérience pour essais scientifiques (E.M.E., etc...) et après passage dans les classes précédentes.

Vous serez peut-être mieux informé par la lecture de ces quelques lignes ; vous forgez actuellement votre avenir, celui de 12.000 membres du REF dont vous faites partie. Voilà tout le sérieux de notre affaire quoi qu'en pensent certains qui n'ont pas encore compris, ou ne veulent pas comprendre ; c'est une grave décision lourde de conséquence qui mérite bien une réflexion nationale.

* * **Projet de restructuration**

Ceux qui ont assisté à la réunion Présidents Départementaux/Délégués Régionaux d'avril, ceux qui ont assisté à l'Assemblée Générale de Toulouse ou qui ont lu le compte rendu savent combien nous nous sommes insurgés devant la manière dont fut amené ce projet aux P. et T., au CA, puis aux membres. Ce projet ne fut d'ailleurs jamais discuté en CA durant le dernier exercice ! Mais ne revenons pas sur le passé, une affaire a été lancée et nous devons l'assumer. Le CA actuel est opposé à ce projet **tel qu'il est.** Les départements en débattent actuellement ; nous leur demandons d'adresser au REF **avant décembre**, pour information, **leurs avis sur le projet** mais surtout **leurs idées sur d'éventuelles classes.** Le CA connaissant l'avis des amateurs français, pourra alors délibérer et prendre des décisions en connaissance de cause.

* * * La direction générale de ces services doit toujours être assurée par le Président du REF. Il doit être assisté pour les compétences techniques et la continuité des actions par la stabilité du poste, d'un directeur technique nommé et choisi selon les seuls critères de capacité à traiter ces charges techniques de l'association pour la défense de nos droits.

Quelles sont ces charges techniques ? Il y a celles que nous connaissons, comme les fréquences, la réglementation AMA, les interférences (TVI), le trafic, les questions juridiques, les grands projets internationaux (tel que Oscar, etc.).

Il y a aussi celles qui sont totalement méconnues comme l'assistance technique des membres, l'assistance pour les approvisionnements en composants et également l'assistance à la formation des futurs OM comme le recyclage des anciens, etc. Non ce n'est pas un luxe, ni un rêve, ce sont des aspirations normales de radioamateurs de ce siècle qui se veulent être d'un service national particulier et culturel de leur pays.

Le Chargé de mission « Fréquences » et de Direction Technique
J. PAUC F3PJ

Il y a quelques semaines, juste après l'AG du REF, nous recevions un droit de réponse de celui qui est maintenant l'ex-conseiller du président. Le premier problème est simple : ce droit de réponse, en est-il un, et cette lettre divisée en 4 parties est assez significative. Quelle est la partie qui représente le droit de réponse, sachant que dans la partie mentionnée "droit de réponse", il n'y a pas la réponse, et que dans la partie qui n'est pas le droit de réponse, il y a une réponse... Ouf ! vous suivez ? alors on continue.
Dans un second temps, j'ai donc contacté le futur président du REF qui me demanda de surseoir à la parution en attendant l'élection. Puis, nous avons eu un appel de F3PJ annulant le droit de réponse, appel confirmé par le nouveau président qui était le même que le futur (ça va toujours ?), OK, on continue. Seulement, chat échaudé, etc. J'ai demandé que cette annulation soit confirmée par écrit.

COURRIER

Nous n'avons rien vu venir. Alors, connaissant le monsieur, je suis dans l'obligation, conformément à la loi, de faire passer ce droit de réponse. Seulement, souffrez que nous mettions une fois pour toutes et définitivement au grand jour cette affaire de nouvelle licence et des F1 sur le dix mètres.
Il est temps, en effet, que les amateurs français ouvrent un peu les yeux et cessent de pratiquer la politique de l'autruche ou, plus simplement, celle de l'oubli.
Voyons maintenant les commentaires sur ce droit de réponse. Ayant présenté le projet, je n'ai pas souvenir d'avoir voté contre. Toutefois, ma mémoire étant réputée bonne, j'ai souvenir que le dossier présenté par le regretté F6BDU et moi-même fut voté à l'unanimité. Le chargé de mission de l'époque n'avait sans doute pas cru utile (avec son patron) de faire suivre ce dossier, voire même de l'étudier. Nous tombons ensuite dans le futur. En effet, la conférence mondiale peut changer le cours des choses dans la mesure où tous les pays sont d'accord, ce qui n'est pas le cas (voir conférence de Cefalu dont le CR n'a jamais été publié). J'écrirais simplement que la seule force qui peut faire que la partie de la bande 10 m soit autorisée aux F1, c'est la CB. En effet, pour se mettre à jour, et en corrélation avec les textes, la conférence devra abaisser le seuil de 30 MHz à 26 environ.
Non, M. PAUC, ce n'est pas en 1976 que vous avez proposé le dix mètres aux F1, car vous ne l'avez jamais proposé. Vous avez imposé au président de l'époque, F8BO, un projet qui fit grand bruit à l'époque et fut combattu par de nombreux amateurs dont moi (déjà !). Il le fut d'ailleurs pour la dernière classe proposée, véritable scandale. A l'époque, l'augmentation du niveau de la licence était déjà demandée sous votre plume ; il me semble utile de rafraîchir les mémoires, et pour éviter un droit de réplique, j'ai recherché tous vos écrits dont je donne quelques échantillons.

M. PAUC écrivait en juin 1976, présentant le projet de restructuration des licences :. *

Comme nous le constatons à la lecture du texte, pas trace des F1 sur 10 mètres. Par contre, lors de l'AG de 1976 à Toulouse, un nouveau scandale éclate : l'envoi d'une lettre à l'Administration présentant le projet et que soit disant personne n'avait envoyée !

* *

Voyons maintenant l'aspect "jalousie" développé par M. PAUC. En fait, est-ce vraiment nécessaire ? Relisons seulement le texte de notre ami dans Radio REF de mai 1976, page 365. * * *
Cela s'appelle courir après une casquette ! Faut-il en rester là ? Sans doute, mais en précisant ce point de l'homme étrange venu d'ailleurs. M. PAUC omet volontairement de citer le nom de ce haut fonctionnaire, membre de la délégation française, de la CAMR, et invité au CA par le président de la commission fréquences dont M. PAUC est le directeur technique.
Nous pouvons encore jouer longtemps à qui perd gagne sur les dossiers de 1976 à 1980. J'ai une bonne mémoire et de bons dossiers.
Heureusement, le nouveau président, dans un geste très sage, vous a remercié. Il faut dire que vous étiez au REF comme conseiller depuis 1975 sous la présidence de F5PT. On peut dire que vous aviez trouvé un bon maçon pour vous faire un tremplin.
NOTE : F9IV, nouveau président du REF, envisage de s'en sortir seul avec dans les mains le Règlement des Radiocommunications. Pourquoi ? les autres ne l'avaient pas ?

M. PAUC — F3PJ

En parcourant le Mégahertz de juin juillet 85 je n'ai pas trouvé le droit de réponse qui aurait du faire suite à ma lettre recommandée avec AR du 1.06.85 conformément aux textes en vigueurs. Page 25 j'ai encore lu des propos honteusement calomnieux dus à la mauvaise fois flagrante d'un ancien vice-président aveuglé par sa jalousie de nos résultats obtenus malgré ses campagnes de presse en dénigration et de par sa hantise tremblante de peur qu'il soit rappelé qu'il fut celui d'un CA décadant ayant conduit le REF droit au bord de l'effondrement total.
Les groupes A et B avancés au 1.09.85 vous n'arriverez pas à nous en retirez mérites avec vos propos calomnieux.
Beaucoup d'entre nous sont opposés à la politique d'abandon au REF, d'asservissements extérieurs, de soumission totale des radioamateurs à l'Administration etc... Ce n'est pas en aboyant et en calomniant ces OM réalistes dans une revue que vous défendrez des radioamateurs.
C'est ainsi que vous avez fait brader le 430 à 434 MHz à Sylédis malgré un refus de la CAMR, en m'empêchant avec vos polémiques d'aller défendre nos fréquences au CCT. Vos bévues en ces domaines sont les fruits de votre totale incompétence en matières Administratives que vous tenter de camoufler avec vos querelles de personnes et de diffamations.
Nous ne voulons plus de gens comme vous faisant passer les vrais radioamateurs pour des imbéciles, voir de sombres crétins. Nous ne voulons pas rééditer la politique d'autruche et d'abandon des radioamateurs à leur triste sort d'un REF décadant dirigé par un Adjudant Vice-Président (voir revue satirique).
Malgré vos chantages et vos pressions diverses sachez qu'à aucun moment je n'ai envisagé de vous adressez un ordre de renoncement à ce droit de réponse. Je ne sais ce que vous a laissé entendre une personne n'ayant aucun sens des nuances, comme totalement inconsciente de la situation présente à rétablir. J'ose espérer pour elle, quand il ne sera pas trop tard, qu'elle ne fera pas de la dépression, malgré les éloges que vous allez lui faire (voir MHZ page 7).
Par cette absence d'insertion dans ce numéro, il y a constitution d'un refus de publication et de soumission aux textes en vigueurs sur le droit de réponse.
Ne vous méprenez pas sur ma naturelle répugnation à utiliser vos méthodes calomnieuses à l'égard de personne que vous ne pouvez convaincre.
C'est en relancant le 28 aux F1, et non en l'enterrant que vous vous ferez pardonner y compris par moi-même. Dans nos rangs il n'y a pas beaucoup non plus, de spécialistes ayant cette compétence. En toute modestie je crains d'être un des seuls dont on aura besoin !
Avec les abandons prévisibles au REF, dès que les OM s'en rendront compte, ils seront très furieux. *Un nouvel effrondrement du REF vous sera immanquablement reproché pour tenter d'obtenir Radio-REF dans les colonnes de Mégahertz.*
Le Conseiller Technique, en plus de 10 ans, n'a malheureusement pour vous jamais rien fait d'autre que d'être soumis au Pdt en exercice par simple solidarité de fonction, ce que vous n'avez jamais compris. Il a été apprécié à réparer des erreurs de QW - PT - BC - FF - EEM - CJG et JS sans jamais chercher à faire de vagues pour sa mise en valeur personnelle.
J'ai toujours estimé qu'il en allait de l'intérêt du REF et des OM à faire ainsi ***malgré*** *les cessations de fonction que vous m'avez faites imposées. Je ne suis pas rancunier, ni revanchard comme vous semblez l'être avec vos propos.*
Qu'inspireront vos comportements à respecter vos semblables étant honnête avec vous même.

J. PAUC

Diffusion de copies de cette lettre ont été faites pour information.

M. PAUC nous écrit. Quand je vous disais qu'il était nécessaire de faire attention aux pièges grossiers dont cet amateur, spécialiste des tractations de couloirs, avait l'habitude ! C'est le jeudi 20 que M. PAUC a téléphoné à la rédaction pour faire annuler son droit de réponse, et c'est M. BONOMO — F6GKQ qui prit la communication pendant mon absence. Le nouveau président du REF confirma en même temps. Le lendemain, nous avons demandé au président de nous faire confirmer par écrit cet ordre. Notre rédaction a toujours passé les droits de réponse, contrairement à Radio REF. Toutefois, il faut souvent tenir compte des délais de composition et d'impression ! Nous vous livrons tels quels quelques éléments de cette lettre scandaleuse. M. PAUC ayant diffusé "ce poulet", nous prenons le droit de publier les éléments essentiels. M. PAUC, comme vous le remarquerez, estime le nouveau président incompétent, s'attaque à tous les anciens présidents et responsables. En fait, cet homme est indispensable et soumis aux présidents. Nous avons hélas la preuve du contraire. Par ailleurs, je pose une question : Où sont passés les dossiers que F9IV ne trouve pas et que M. PAUC semble détenir illégalement ?
M. PAUC oublie une chose de la plus haute importance : en 78 et 79, un membre du CA, lassé des incertitudes, des magouilles et de la chute des finances, fit grand scandale — on ne le crut pas. Pardon, on s'aperçut de la vérité un an après. Aujourd'hui, nous arrivons à la même situation. Cet amateur responsable à l'époque, c'était moi. Or, j'ai toujours regretté de ne pas avoir porté toute cette affaire devant les instances juridiques. Il est vrai que cela ne se fait pas dans le monde radioamateur.
Aujourd'hui, nous participons activement à un



ACTUALITES

but : 20 000 radioamateurs en 1986. Le reste n'est que futilité de votre part. Nous en avons assez.
Il est aussi amusant de lire que M. PAUC se prend la paternité des dates d'examens pour les groupes A et B au 1er septembre (alors qu'il s'agit du deux), alors que l'ex-président n'a pas hésité, en AG, a affirmer que la date prévisible était fin septembre/début octobre "on ne sait pas !". C'est l'univers de Kafka. Aujourd'hui, le REF semble avoir un vrai président, soucieux d'avancer et à qui on a laissé un héritage pénible. Tout le monde se doit de l'aider. Nous le ferons dans la mesure où sa politique suit un état d'esprit essentiel : faire avancer l'émission d'amateur — sans F3PJ.

QUE SE PASSE-T-IL DANS LE MONDE DE LA CB ?

Il y a quelques semaines, la FFCBAR se réunissait pour une grande concentration à Haguenau. Du monde, bien sûr, mais pas tout le monde. Il y manquait deux associations importantes, l'une de Lyon, et l'AFA ; cette dernière faisant toujours cavalier seul. Au retour, nous avons interrogé M. ALLIAGA de la FFCBAR. Nous l'avons trouvé un peu désabusé, voire presque déçu. Pas de la manifestation qui en elle-même s'est très bien passée. N'oublions pas que pendant deux heures les représentants CB furent reçus par le Parlement Européen. Mais alors, que se passe-t-il ? D'une part M. MONGELARD de la DGT, chargé du dossier, semble "appuyer sur la pédale de frein". Il nous a fait savoir qu'il n'était pas question de mettre en place des délégations régionales comprenant des représentants de plusieurs ministères, ce qui n'est pas de sa compétence, mais seulement, dans un premier temps, un représentant de l'Administration. Il en existe d'ailleurs dans certaines régions. L'homologation des appareils semble rester l'un des premiers soucis de la DGT, le second étant de régler le problème des pirates sur le dix mètres. Vous nous direz que l'un ne va pas sans l'autre. Mais alors, à quoi rime cette bataille des CB pour l'homologation des canaux banalisés le 9, le 19, le 27, entre autres.
Pourquoi une telle disparité entre les législations européennes ? Est-ce cela l'Europe ? A quoi sert la CEPT ?
Cette disparité est contraire aux intérêts des usagers !
Aussi, la Confédération Internationale de la Citizen Band Libre, a-t-elle l'intention de présenter un projet au Parlement Européen.
Maintenant, pourquoi tenter de réglementer cette CB en légalisant les canaux 9, 19 et 27 ? Nous avons tenté de savoir, et voici l'une des explications que nous vous laissons.
Les canaux ont trois objectifs. Le 9, c'est l'Automobile Club de l'Ouest, le 19 les routiers et le 27 le canal normal d'appel.
En faisant légaliser ces canaux par l'Administration, certains responsables estiment qu'ils auront plus de poids juridique pour intervenir contre les perturbations connues de la bande. C'est un point de vue qui se tient. Reste à savoir si l'Administration marchera !

RADIO HABANA CUBA

Emissions en langue française :
0830-0930 : 9730 kHz
1600-1700 : 17710 kHz
1830-2010 : 17885 kHz
2000-2140 : 15125 kHz
2000-2140 : 17795 kHz
2100-2200 : 11705 kHz
2100-2200 : 11755 kHz

TESTEUR DE MINITEL

Relié au Minitel par la prise périinformatique et la fiche téléphonique, TESTEL vérifie de manière autonome, en moins de 30 secondes, l'état fonctionnel du Minitel (pour tous les modèles conformes aux spécifications du M1). Si une faute matérielle est constatée, un voyant rouge de TESTEL signale l'existence d'un défaut. En fin d'essai, si l'écran du Minitel fonctionne, des messages y sont affichés.
Etudié au CNET, TESTEL, équipement breveté, a été développé en dix exemplaires par la société Kerelec au début de l'année 1985, avec un appui financier CNET dans le cadre des "maquettes probatoires". Ces dix exemplaires permettront de vérifier l'efficacité de TESTEL et d'y apporter d'éventuelles modifications.
Huit équipements sont expérimentés depuis le 6 mai 1985 par divers ACTEL, CPE, CMD et les ateliers centraux de Lanester, sous la responsabilité de la DPR/OCTAL.
A l'issue de cette expérimentation, prévue pour juillet 1985, il sera possible d'offrir aux divers utilisateurs un appareil peu coûteux et efficace dès la fin de l'année. Il est à souligner que l'utilisation de TESTEL ne nécessite aucune formation.
TESTEL devrait permettre de réduire notablement le nombre de Minitels rebutés à tort, et les coûts de maintenance associés.

RIRES AUTORISES

Lors du célèbre congrès de Châteauroux, l'ex-président du REF n'a pas hésité à dire que le secrétaire général du REF lui était utile dans son travail et lui permettait ainsi d'alléger sa tâche. Alors que dans une lettre du 14 mai, quelques jours avant, il écrivait à un ancien administrateur (cf. lettre JH/CC 140585/01) "loin de me soulager de mes obligations, du moins pour l'instant, le secrétaire général ne fait qu'en rajouter" !. Pourtant, "on" avait cru voir une bénévole de plus au siège du REF !

APRES LE 10 M, LE 10 MHZ

On avait déjà les problèmes du 10 mètres, nous voici avec ceux du 10 MHz. Figurez-vous que les français ne veulent pas suivre les directives de l'IARU et des autres pays pour l'utilisation de cette bande en télégraphie ou en phonie. Cette décision sans consultation avait déjà fait que le responsable IARU REF avait offert sa démission (F8BO), le suivant a été mis également devant le fait accompli en lisant l'un des derniers REF... et sous la plume de qui, s'il vous plaît ? Ben, voyons, le conseiller débarqué, bien sûr (nous reviendrons sur ce dossier dans le numéro d'août 1985).

CEFALU, Y'A PU QU'A

Cette fois-ci, le compte-rendu décamétrique de la conférence de CEFALU a changé de main. Il est

ACTUALITES

désormais chez le nouveau trésorier du REF, M. HERBET. On peut donc espérer en voir sa publication. Mais tout le contenu, hein ? pas de censure.

UN JOURNALISTE SUR LA MAUVAISE LONGUEUR D'ONDE

Le samedi 30 juin, un journaliste d'Antenne 2 commentait l'utilisation du nouvel ordinateur de la gendarmerie et expliquait qu'ainsi les liaisons sont plus discrètes, mettant en cause la CB. Depuis quand, les gendarmes transmettent-ils sur le 27 ? Alors, on confond scanner et CB à Antenne 2 ?

DEUX ANTENNES : NIET !

Vous vous souvenez sans doute de cette affaire que nous avions relatée dans un précédent numéro avec, en plus, un dessin. Un amateur F1 s'installe dans un immeuble où habite déjà un F3 (à Bagneux). Le F3 ne veut pas cohabiter et fait tout ce qu'il faut pour interdire la mise en place des antennes. Depuis, l'affaire est réglée. Il y aura qu'une seule antenne, celle de F3PJ, ex-conseiller. En effet, le F1 n'a pas vu son bail renouvelé. C'est ce que l'on appelle régler une affaire dans le plus pur esprit OM ! Vous savez, le HAM SPIRIT ! made in France, peut-être.

LES LION'S FONT LA LOI

Nous avons souvent vu aux postes de commande du REF des gens d'obédiences différentes, francs maçons ou autres. Aujourd'hui, c'est le LION'S CLUB qui arrive en force. Ce n'est pas pour nous déplaire.

J'AI LA VUE QUI SE BROUILLE (sur un air connu)

C'est ce que devait chanter l'ex-trésorier du REF en écrivant sa lettre de démission juste advant l'AG 85. Lorsque l'on regarde d'un peu près le budget 85/86, on est surpris de constater que les totaux en bas de colonnes (les bas de page !!!) sont faux. L'affaire est d'autant plus cocasse du fait que les congressistes ont tout voté, le déficit comme les erreurs. Heureusement, depuis, il y a le R.R. — non ! pas le règlement des radiocommunications, mais le Réel Renouveau !

UN CADEAU EMPOISONNE

Dans les milieux amateurs on est très critique de la gestion du CA précédent au REF ! C'est un manque à gagner de un million de francs que doit gérer le nouveau trésorier. En effet, le budget prévisionnel présenté et voté est étudié sur un nombre de sociétaires "prévisibles" et non sur la réalité actuelle. On comprend mieux la démission du trésorier "juste avant l'AG", on comprend moins bien lorsque l'on sait qu'il s'agit d'un comptable. Mais, bien sûr, c'est vrai, les chiffres qui manquent, on les retrouve dans le RADIO REF de mai 85 ! 370 fautes, et le suivant n'est pas mieux ! Vous avez dit ?... Oui, l'ancien président est encore membre du CA ! Dame*, (tiens c'est qui celle-là ?), on ne sait jamais, il y a peut-être encore des balades à faire. Il adorait cela, l'ancien président. On comprend mieux la réaction du nouveau président, F9IV, qui nous disait il y a quelques jours : "C'est encore pire que je croyais". Et puit qui s'est quy ait le redakteur an chefs ? Un truc comme cela, c'est une faute professionnelle grave.

*Expression régionale !

IL N'Y A PAS D'HUISSIER AU NUMERO QUE VOUS DEMANDEZ !

Le livre de F3CY (encore lui !) 73 portraits est original en ce sens qu'il propose un concours ; il s'agit de renvoyer le bulletin chez maître HERAL, huissier à Paris. Or, ce brave huissier retourne les documents en précisant "je n'ai pas été

ACTUALITES

contacté par le REF''.

TELECOM 1B

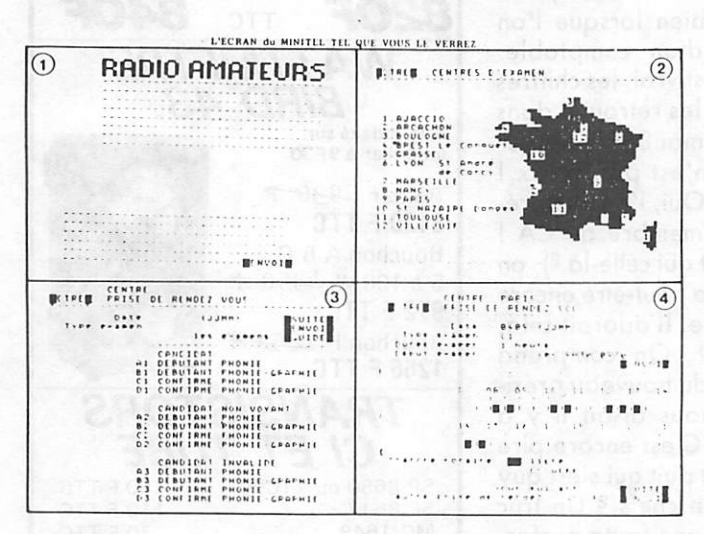
Le satellite TELECOM 1B, après sa phase de dérive, a été mis à poste à 5° Longitude Ouest sur l'orbite des satellites géostationnaires, le 27 mai 1985. Les trois charges utiles à 6/4, 8/7 et 14/12 GHz ont été mises en route pendant la journée du 28 mai 1985. Les signaux émis par ces charges utiles ont été acquis par les trois stations terriennes qui assureront la recette en orbite - Pleumeur Bodou pour le 6/4 GHz, Bruz pour le 8/7 GHz, Mulhouse pour le 14/12 GHz. La phase de mise en route a été suivie d'un premier test de répéteurs qui montre que les performances en orbite de TELECOM 1B sont bien celles qu'on attendait. Après une période de stabilisation des équipements de télécommunication, la recette en orbite a été initialisée le 31 mai 1985.

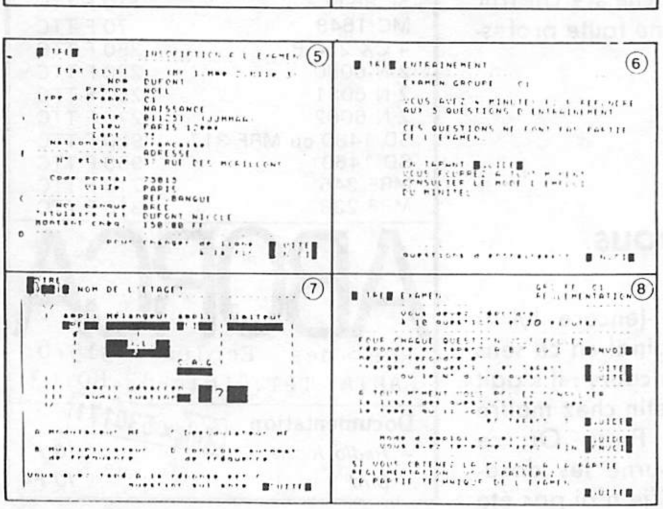
CE QUE VOUS VERREZ SUR VOTRE MINITEL

Diapo n° 1 : la présentation du sigle DTRE. Diapo 2, la liste des centres pour passer votre examen. Diapo 3, la prise de rendez-vous pour le type d'examen que vous souhaitez passer. Idem diapo 4. Diapo 5, votre fiche d'état civil avec vos coordonnées bancaires (et non le numéro de chèque, comme nous avions indiqué dans le MEGAHERTZ précédent). Diapo 6, vous avez droit à 5 questions pour vous entraîner avant l'examen lui-même. Viennent ensuite des diapos exemples. La diapo 15 vous indique les notes de l'examen, et la diapo 16 le menu du Minitel. Dès que nous serons en mesure de le faire, nous vous communiquerons le numéro du Minitel. Il est en principe en fonctionnement pour votre entraînement à compter du 15/20 juillet. Vous pouvez téléphoner à la rédaction.

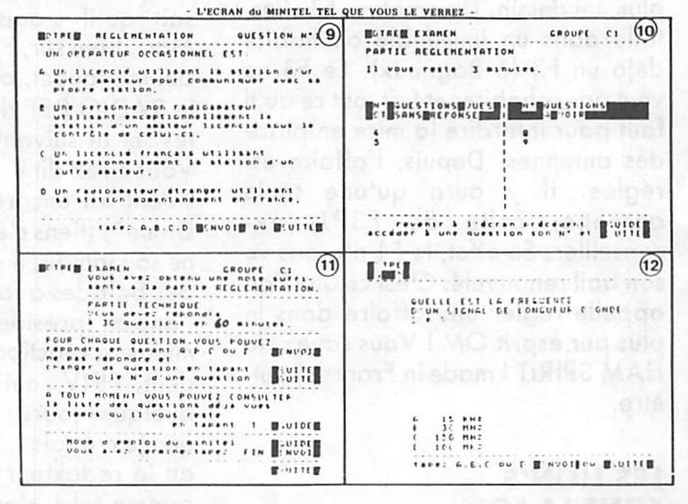


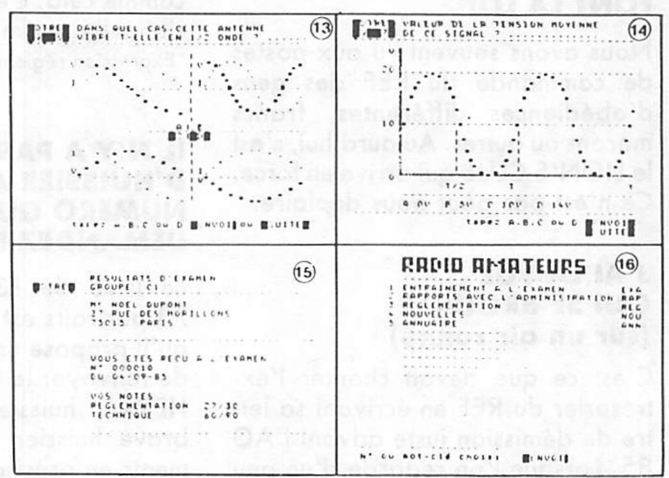
L'ECRAN du MINITEL TEL QUE VOUS LE VERREZ





L'ECRAN du MINITEL TEL QUE VOUS LE VERREZ







LE SITRA...

POITIERS 1985

UN SALON

conçu par des RADIOAMATEURS
pour les RADIOAMATEURS

SON BUT

Promouvoir des techniques de pointe dans le domaine RADIOAMATEUR pour :

- LA TELEVISION : TVA - SSTV - DXTV
- L'INFORMATIQUE

SES PROMOTEURS

- UNIQUEMENT des RADIOAMATEURS bénévoles animés par le désir de mettre leur enthousiasme et leur technicité au service des RADIOAMATEURS.

SES ACTIVITES

- DEMONSTRATIONS dynamiques
- EXPOSES, échanges d'idées
- AIDES TECHNIQUES : kits, circuits imprimés, schémas, notes techniques, réalisations

AVEC LA PARTICIPATION D'EXPOSANTS DE MATERIELS COMMERCIAUX



Le lundi du congrès, il n'y avait pas foule, surtout le matin. En revenant vers le stand de MEGAHERTZ, nous étions surpris de l'animation qui y régnait. Diable, qui était cet homme ? Rien moins qu'un administrateur sur notre stand ; de quoi surprendre plus d'un passant ! Notre ami Charles F9IV était là avec son épouse (il aime l'appeler "sa légitime", je me demande toujours pourquoi. Maintenant je sais, il a une maîtresse : l'émission d'amateur. C'est moins voyant, on ne risque pas de se "tromper", mais cela prend tout votre temps !)
Bref, notre brave homme, après les salutations d'usage, m'attaque à froid : "Si je suis président, est-ce que tu me taperas dessus ?" C'est peut-être pas la question posée au mot à mot, mais le lecteur me pardonnera l'émotion du moment. Après lui avoir longuement expliqué que s'il n'y a pas de changement de politique, eh bien... Curieusement, le cercle des visiteurs s'est largement agrandi : nos deux légitimes s'entretenant dans un coin ; bref, était-ce l'événement du jour ? Quand je vous disais le mois dernier qu'il s'en était passé des choses à Châteauroux ! L'entretien terminé, un photographe anonyme sentant sans doute qu'il y avait "baleine sous gravier"*, figea l'instant sur sa pellicule. Peut-être verra-t-on un jour ce cliché ?
Vous n'avez pas deviné ? Bien sûr, le nouveau président du REF venait de quitter le coin MEGAHERTZ. Il n'était pas encore élu, mais ce n'était plus qu'une question de jours. Alors, qui est Charles MAS, F9IV ? Nos lecteurs se souviennent sans doute qu'il était venu il y a quelques mois nous rendre visite à Rennes. Vice-président au dernier conseil, il avait démissionné de ce poste "pour raison de santé" ; motif souvent invoqué dans les cas difficiles et pour ne pas mettre un président en position de faiblesse. Pourtant, aucun des initiés ne s'y était trompé. Il se passait quelque chose de pas clair au sein du Conseil, et depuis la lumière a été faite. 67 ans pour les artères, mais un esprit que bien des jeunes peuvent lui envier (chut, faut pas le dire, mais son anniversaire, c'est le 16 novembre). Retraité de l'EDF, il a fait sa carrière à l'étranger comme conseiller (tiens, encore un, mais un vrai celui-là !). Mexique, Vénézuéla, Panama, Philippines, Singapour d'où il rayonnait sur la Malaisie et l'Indonésie pour finir par la Turquie. Une vie bien remplie et un président qui parle avec aisance l'anglais et l'espagnol. Cela ne s'était encore jamais vu à la présidence du REF. S'il y a une nouvelle conférence de Cefalu, nous aurons au moins quelqu'un qui sera en mesure de s'exprimer (à propos de cette conférence, le compte-rendu, c'est pour quand ?).

Interview recueillie à Bruz par téléphone

MHZ : L'élection, a-t-elle été difficile ?

F9IV : Non, parce qu'après avoir réglé les problèmes urgents, courriers, etc., nous sommes passés à l'élection du Président. Nous avons demandé s'il y avait des candidats ; il y a eu un grand silence. Je pensais que, peut-être, quelqu'un pouvait se décider en dernière seconde. Voyant que personne ne bougeait, j'ai dit : "Bon, je suis volontaire". Cela a surpris un petit peu le Président sortant, car j'avais écrit et dit à plusieurs reprises que la présidence ne m'intéressait pas, ce qui est toujours vrai en un sens, mais il fallait bien s'y mettre, et je m'en suis expliqué. Premièrement, durant l'AG de Châteauroux, j'avais eu des contacts très intéressants avec de nombreux amateurs, des responsables, des gens de l'Administration que j'ai vus sous un jour tout à fait intéressant, puisqu'ils étaient descendus à la fois dans la rue et dans l'arène, et qu'étant donné la mauvaise situation de l'Association, si personne ne voulait se dévouer, j'étais décidé à tenir le coup pendant un ou deux ans. Voilà.

MHZ : Si je comprends bien, M. HODIN se serait bien laissé faire encore ?

F9IV : Cela, je ne sais pas. Je suis incapable de l'affirmer. En fait, il a été surpris parce que je lui avais écrit une lettre d'adieu trois semaines avant l'AG. Je l'avais invité à déjeuner pour lui faire part de mes états d'âme. J'estime qu'il n'a pas tout à fait tenu assez compte des suggestions (lettres et conseils) que j'ai pu lui envoyer. Cela, c'est son affaire. Il avait le droit de ne pas le faire. Mais enfin, j'ai voulu mettre les choses au point et lui dire que je n'avais pas été un ambitieux qui cherchait à le "détrôner" de la présidence qui ne m'intéressait pas, mais que j'étais simplement un homme de bonne volonté qui essayait de ramer dur pour le REF, et je crois que c'était vrai. Il a donc été un peu surpris après mes deux refus de Châteauroux que je me décide finalement. Mes deux refus étaient très motivés dans mon esprit. D'abord, parce que cela ne m'intéressait pas, je le répète, mais aussi parce que l'on ne prend pas la présidence d'une associations qui n'est pas en bonne santé sans connaître les principaux problèmes. Or, il se trouve que lorsque j'étais vice-président, nous n'avons pas pu communiquer correctement comme je l'aurais souhaité. F3JS ne s'est jamais assez "démultiplié", ce qui fait que j'ignore la totalité des dossiers, et en dehors de ce que je peux lire dans RADIO REF, comme tout le monde (et MEGAHERTZ,

NOTE DU TRADUCTEUR : L'auteur a sans doute voulu dire "anguille sous roche".

alors !). C'était donc un assez gros problème pour quelqu'un qui voulait s'atteler sérieusement aux destinées du REF. Voilà pourquoi j'ai hésité deux fois à Châteauroux.

MHZ : Oui, mais il y a tout de même un certain consensus socio-professionnel entre l'Administration et de nombreux radioamateurs. Cela fait tout de même du monde derrière ?

F9IV : Avec l'Administration, il semble qu'il n'y ait pas de gros problèmes. J'ai tout de même eu de nombreuses relations avec les fonctionnaires d'autres Administrations, et je sais comment ils travaillent. Ils ont aussi leurs problèmes, et il faut tout de même les comprendre ; moi je ne suis pas partisan de faire la guerre. Je viens d'avoir un premier contact — nous étions plusieurs amateurs — premier contact pratique et théorique, vendredi, avec M. TRICAUD. Nous avons parlé des problèmes d'examen et je me suis aperçu qu'en fait ils attendaient beaucoup de suggestions. Par exemple, j'ai demandé, car c'est une chose qui me tient au cœur, qu'on laisse le temps aux candidats pour répondre aux questions. Ce n'est tout de même pas le permis de conduire. Il n'y a pas besoin d'une réponse rapide pour manipuler un émetteur.

MHZ : C'est tout de même curieux. Depuis des mois, on ne cesse de répéter que le temps de réponse est trop court. Alors, c'est malheureux d'attendre un an et demi pour s'en émouvoir !

F9IV : Je ne sais pas comment la question lui a été présentée, mais je pense, et je ne veux accuser absolument personne, je pense que ces gens-là, étant donné la façon dont les tractations furent menées, ont subi, peut-être sans s'en rendre compte, un certain blocage. Cela ne se passait pas très bien, et je n'ai pas l'impression qu'ils étaient enchantés de la façon dont le REF était représenté. A partir du moment où ils ont eu le sentiment d'avoir devant eux des gens ouverts et soucieux de faire avancer les affaires, puisqu'il y avait F6DDW, F6ETI, F1WY et F6GWY (RCNEG), à ce moment-là, ils ont été réellement très ouverts, c'est-à-dire accueillants pour des suggestions, et l'on sait très bien que toutes les suggestions ne peuvent pas être prises en considération. Ils ont leurs limites ; il y a une hiérarchie mais le contact a été très constructif.

MHZ : Il y aurait eu deux abstentions lors du vote. Je suppose qu'il y a celle de F9IV. C'est donc une bonne majorité. Peut-on dire qu'il y a là aussi un large consensus autour de l'élection de 9IV ?

F9IV : Il y a eu 15 voix sur 18 votants dont une pour le président sortant. J'estime que c'est une bonne majorité. Nous ne sommes pas dans un pays totalitaire, chacun peut s'exprimer !

MHZ : Tout le monde était présent ?

F9IV : Oui, tout le conseil était présent. Nous avons dû attendre un peu F2XM qui nous avait prévenus de ses problèmes de transport.

MHZ : 60 ans d'histoire sur les épaules d'un seul homme, ce n'est pas un peu dur ?

F9IV : Ecoute bien, "le seul homme" a fait le sacrifice de sa vie privée. Je vois par la fenêtre, qui se trouve devant ma station, les collines, les arbres et les fleurs. Je laisse tomber tout cela, plus ma petite femme légitime (il insiste, non ?) qui ne sera pas en mesure de me suivre lors des voyages, car cela ne lui fait pas trop de bien. Je laisse tomber tout cela car j'aime bien le REF. Si je n'avais pas autant aimé le REF, je n'aurais pas autant ramé pour aider F3JS (M. HODIN), même quand je l'ai critiqué. Je le faisais dans le but d'améliorer le CA tout entier. Quand j'ai critiqué, j'ai dit nous, car j'estimais le Conseil tout entier responsable des positions que nous prenions. Voilà, alors 60 ans de REF, j'en ai déjà 40 à mon actif en tant que membre. On peut tenir à 67 ans ! On est encore vert !

MHZ : J'ai relu avec intérêt un texte que tu avais écrit en rentrant de Strasbourg, il y a quelques années...

F9IV : Oui, c'était "espoir".

MHZ : Oui, espoir. Les propos tenus, n'étaient-ils pas un peu durs pour ceux qui critiquaient à l'époque et qui, en fin de compte, on s'en est aperçu, avaient raison à longue échéance ?

F9IV : ...silence... Oui, bien sûr. A Strasbourg, si tu te souviens, j'ai tenté de relancer un renouveau du REF. J'avais mis 10 000 F dans la balance. F9MI, mon vieux camarade avait fait de même ! Nous avions ramassé 27 000 F, c'est-à-dire que cela n'avait pas suivi. Je pense que les amateurs, à l'époque, ne se rendaient pas compte que cela n'allait pas très bien. Les sirènes chantaient bien aussi, mais on ne voyait pas très bien la situation.

MHZ : L'éloignement du président qui réside en province représentera sans doute un souci, une question que les sociétaires vont se poser. Est-ce un handicap ?

F9IV : Ecoute, je suis parti de chez moi jeudi après-midi et je suis rentré dans la nuit de samedi fort tard. Je repars mardi après-midi et je rentrerai vendredi soir. J'ai pris mes dispositions pratiques. Du point de vue transport, on me rembourse mon billet de chemin de fer en deuxième classe, et je rajoute au bout parce que l'avion et les transports annexes coûtent un peu plus cher. Cela ne va pas grever le budget du REF. Je vais vivre à l'hôtel jusqu'à ce que je trouve un amateur compatissant qui me trouve un petit studio, un "bidule" comme cela. Le déplacement, pour moi, n'est pas un problème. A partir du moment où j'ai dit "go", c'est parti.

MHZ : L'élection de F2PR comme vice-président représente une surprise. Est-ce dû à la proximité de vos régions ou à son relatif succès dans la difficile négociation de l'affaire du 34 ?

F9IV : Ce n'est pas moi qui ai fait le vote ! F2PR est un homme que j'estime et je le connais plus que d'autres administrateurs. Il est intègre. Il a été bon négociateur dans l'affaire du 34, même s'il y a encore quelques remous. La proximité de nos résidences est intéressante parce que si nous faisons chacun une heure et demie de route, nous pouvons nous rencontrer à Toulouse et étudier les dossiers, et ce que je souhaite faire, c'est le tenir au courant. Je ne veux plus d'un président qui soit un soliveau. A l'âge que j'ai, tu vois, je peux tomber raide, mais je ne le souhaite pas parce que je m'aime bien ! Mais j'ai 67 ans bientôt.

MHZ : Il faudra nous inviter !

F9IV : Je ne dis pas non ! Mais, vois-tu, il faut que le vice-président puisse remplacer au pied-levé le président comme cela se fait aux USA. Je voudrais même que cela se fasse automatiquement et qu'il soit le dauphin. C'est la raison pour laquelle j'ai "cuisiné" F2PR (tient, on avait quand même sa petite idée,

non ?), mais il y a eu un moment plusieurs vice-présidents potentiels. Il y avait F6DEL, puis F6DDW qui, lui, avait déposé sa candidature dès le samedi, et même PAUC qui m'avait écrit pour que F3JS soit vice-président (bigre, on l'a échappé belle !). C'est son droit... Il restait donc deux candidatures, et le Conseil a fait nettement le trou et a préféré F2PR pour des raisons que je ne connais pas. Je n'ai pas influencé... (c'est vrai, ce mensonge ?).

MHZ : Sachant le nombre de notes que tu as prises depuis des années, quelles sont les premières décisions importantes ?

F9IV : Je suis arrivé avec un certain nombre de décisions que j'ai prises dès mon élection, après les remerciements d'usage. Un certain nombre de points représentent la synthèse de ce que pensent d'ailleurs les administrateurs :

— augmentation très sensible des sociétaires ;

— amélioration de l'état des finances ;

— améliorer la présentation et le contenu de notre revue ;

— améliorer la qualité des services fournis par le siège.

J'ai fait remarquer qu'il n'était pas possible de donner une priorité dans l'urgence et que nous devions aborder simultanément tous les problèmes qui sont intimement liés.

Ensuite, autour de ces points, vont graviter une foule de problèmes accessoires qu'il faudra traiter avec dilligence en nous partageant la besogne. C'est en fait le partage de la besogne qui va rester le point délicat. Voilà en ce qui concerne le plan d'action pour le moment.

MHZ : Tu n'as pas complètement répondu à ma question. Je parlais plus de décisions politiques. Il y a, par exemple, les problèmes de F3PJ, F8TM, F6BST, ce dernier ayant eu l'indélicatesse de lire une lettre de mouchardage sur les activités du nouveau secrétaire général.

F9IV : Oui, je n'ai pas aimé du tout. Ce que tu appelles des décisions politiques, c'est ce que je nomme des décisions organiques. Elles apparaissent dans le CR de la séance dont je vais te parler.

— F3JS ayant terminé son mandat de président, il en résulte ipso facto que la qualité de conseiller technique du président qu'il avait personnellement attribuée à M. PAUC n'a plus lieu d'être. Une lettre de remerciement pour les services rendus lui sera envoyée au nom du Conseil.

— La passation de pouvoir se déroulera le jeudi 20 juin.

— Le secrétaire général est confirmé dans ses fonctions et sera seul responsable de la maquette de RADIO REF ; il fera temporairement fonction de rédacteur en chef par intérim en attendant l'achèvement de l'année de F8CE. En tant que secrétaire, il recevra les ordres du président, aura un rôle technique et administratif et devra, dans ses écrits et ses actes, défendre la politique fixée par le CA. Il n'a pas vocation de gérer les employés du siège, mais ceux-ci devront lui prêter leur concours inconditionnel en fonction des besoins.

— M. VAN DERVOORT est confirmé dans ses fonctions de chef du personnel et ne dépend dans ce domaine que du président de l'Association ; il est en outre le comptable du REF.

— La fonction de directeur bénévole du siège est supprimée, et M. AUBRY est nommé Directeur Honoraire, l'honorariat ne saurait engendrer aucune autorité hiérarchique. Toutefois, s'il en exprime le désir, il peut venir au siège effectuer des tâches qui seront déterminées avec l'accord du président. La décision suivante découle bien sûr de la précédente.

— Le poste de directeur bénévole adjoint est supprimé.

— F6BST recevra le titre de coordinateur des émissions de F8REF et devra donc améliorer le contenu des bulletins. Cette activité ne nécessite pas une présence permanente au siège.

MHZ : Quelle fut la réaction du CA à la suppression du poste de conseiller ?

F9IV : Il n'y a pas eu de mouvement de foule. Je suis libre de choisir mes conseillers. Je reconnais que F3PJ a fait des choses dans certains domaines. Je me ferai conseiller par qui je désirerai dans les domaines voulus.

Sylvio FAUREZ — F6EEM

LE NOUVEAU BUREAU DU REF	
Disparaissent :	• Jacques HODIN, Président (Ile de France). • Henri WOSCIECHOWICZ, Vide-Président (Alsace). • Gilbert JEANNET, Trésorier (Auvergne).
Les nouveaux :	• Charles MAS, F9IV, Vice-Président démissionnaire dans le précédent bureau (voir interview). • Camille RUHLMANN, F2PR, Expert auprès des tribunaux aux affaires maritimes. DR du Languedoc-Roussillon, une région difficile. A négocié l'affaire du 34. • Pierre HERBERT, F8BO, DR de Normandie, au Conseil depuis 1947, Trésorier. Une famille d'OM puisque son épouse est F3YL et ses fils F5 et F2. A été Président du REF entre 75 et 76. Maire de son village (sait lire, écrire et nager !).
Sont restés :	• Philippe MARTIN, F6ETI, DR de Bretagne. Secrétaire dans le précédent Bureau, a conservé son poste. Sous une apparente timidité, conserve une volonté farouche d'arriver à des résultats. Toutefois un peu "tendre". • Christian MARTIN, F6DDW. DR de Lorraine, déjà secrétaire-adjoint dans le précédent CA. Une certaine timidité qu'il cache sous un aspect volubile. Certainement un futur Président lorsqu'il prendra de l'âge. Encore un peu tendre. • Albert MARTIN, F1HV, Poitou-Charentes. Déjà trésorier-adjoint lors du CA précédent. Chargé des fournitures au siège du REF. Bien qu'il avait annoncé qu'il quitterait sa fonction, a repris un bail d'un an avec la nouvelle équipe.

ANTENNES TONNA F 9 F T

Les antennes du tonnerre!

EDITION DU TARIF "AMATEUR/CB/FM" NOVEMBRE 1984

Référence	Désignation Description	Prix OM FF TTC	Poids (p) = poste
DOCUMENTATION			
10000	DOCUMENTATION OM	7,00	18 g (p)
10100	DOCUMENTATION PYLONES	7,00	60 g (p)
ANTENNES "CB"			
27001	ANTENNE 27 MHz 1/2 ONDE "CB" 50 Ω	188,00	2,0 kg
27002	ANTENNE 27 MHz 2 él. 1/2 ONDE "CB" 50 Ω	251,00	2,5 kg
ANTENNES DECAMETRIQUES			
20310	ANTENNE 27/30 MHz 3 él. 50 Ω	865,00	6,0 kg
20510	ANTENNE 27/30 MHz 3+2 él. 50 Ω	1189,00	8,0 kg
ANTENNE 50 MHz			
20505	ANTENNE 50 MHz 5 él. 50 Ω	329,00	6,0 kg
ANTENNES 144/146 MHz			
20104	ANTENNE 144 MHz 4 él. 50 Ω	136,00	1,5 kg
20109	ANTENNE 144 MHz 9 él. 50 Ω "FIXE"	162,00	3,0 kg
20209	ANTENNE 144 MHz 9 él. 50 Ω "PORTABLE"	181,00	2,0 kg
10118	ANTENNE 144 MHz 2×9 él. 75 Ω "P. CROISEE"	297,00	3,0 kg
20118	ANTENNE 144 MHz 2×9 él. 50 Ω "P. CROISEE"	297,00	3,0 kg
20113	ANTENNE 144 MHz 13 él. 50 Ω	283,00	4,0 kg
10116	ANTENNE 144 MHz 16 él. 75 Ω	329,00	5,5 kg
20116	ANTENNE 144 MHz 16 él. 50 Ω	329,00	5,5 kg
10117	ANTENNE 144 MHz 17 él. 75 Ω	406,00	6,5 kg
20117	ANTENNE 144 MHz 17 él. 50 Ω	406,00	6,5 kg
ANTENNE 243 MHz "ANRASEC"			
20706	ANTENNE 243 MHz 6 él. 50 Ω "ANRASEC"	140,00	1,5 kg
ANTENNES 430/440 MHz			
20409	ANTENNE 435 MHz 9 él. 50 Ω "FIX. ARRIERE"	145,00	1,5 kg
10419	ANTENNE 435 MHz 19 él. 75 Ω	190,00	2,0 kg
20419	ANTENNE 435 MHz 19 él 50 Ω	190,00	2,0 kg
10438	ANTENNE 435 MHz 2×19 él 75 Ω "P CROISEE"	313,00	3,0 kg
20438	ANTENNE 435 MHz 2×19 él. 50 Ω "P. CROISEE"	313,00	3,0 kg
20421	ANTENNE 432 MHz 21 él. 50/75 Ω "DX"	271,00	4,0 kg
20422	ANTENNE 438,5 MHz 21 él. 50/75 Ω "ATV"	271,00	4,0 kg
ANTENNES MIXTES 145/435 MHz			
10199	ANTENNE 144/435 MHz 9/19 él. 75 Ω "MIXTE"	313,00	3,0 kg
20199	ANTENNE 144/435 MHz 9/19 él. 50 Ω "MIXTE"	313,00	3,0 kg
ANTENNES 1250/1300 MHz			
20623	ANTENNE 1296 MHz 23 él. 50 Ω	206,00	2,0 kg
20624	ANTENNE 1255 MHz 23 él. 50 Ω	206,00	2,0 kg
20696	GROUPE 4×23 el 1296 MHz 50 Ω	1362,00	9,0 kg
20648	GROUPE 4×23 el 1255 MHz 50 Ω	1362,00	9,0 kg
ANTENNES PARABOLIQUES			
20090	PARABOLE PLEINE ALU Ø 90 cm	900,00	11,0 kg
20150	PARABOLE PLEINE ALU Ø 150 cm	2600,00	35,0 kg
PIECES DETACHEES ANTENNES VHF/UHF *(Ne peuvent être utilisées seules)*			
10101	él. 144 MHz pour 20109, 20116, 20117 et 20199	12,00	0,1 kg
10111	el 144 MHz pour 20104, 20209 et 20113	12,00	0,0 kg
10121	el. 144 MHz pour 10118 et 20118	12,00	0,1 kg
10102	el 435 MHz pour 20409, -419, -438, -421, -422	12,00	0,0 kg
10112	el 435 MHz pour 20199	12,00	0,0 kg
20101	DIPOLE "BETA MATCH" 144 MHz 50 Ω	30,00	0,2 kg
20102	DIPOLE "TROMBONE" 144 MHz 75 Ω	33,00	0,2 kg
20103	DIPOLE "TROMBONE" 432/438,5 MHz	30,00	100 g (p)
20603	DIPOLE 1296 MHz 50 Ω surmoule	40,00	200 g (p)
20604	DIPOLE 1255 MHz 50 Ω surmoule	40,00	200 g (p)

Référence	Désignation	Prix	Poids
ANTENNES MOBILES			
20201	ANTENNE 144 MHz 5/8 onde "MOBILE" 50 Ω	157,00	300 g (p)
20401	ANTENNE 435 MHz colinéaire "MOBILE" 50 Ω	157,00	300 g (p)
ANTENNES D'EMISSION 88/108 MHz			
22100	ENSEMBLE 1 DIPOLE + CABLE + ADAPT. 50/75 Ω	1832,00	8,0 kg
22200	ENSEMBLE 2 DIPOLES + CABLE + ADAPT. 50/75 Ω	3392,00	13,0 kg
22400	ENSEMBLE 4 DIPOLES + CABLE + ADAPT. 50/75 Ω	6079,00	18,0 kg
22750	ADAPTATEUR de PUISSANCE 50/75 Ω 88/108 MHz	753,00	500 g (p)
COUPLEURS DEUX ET QUATRE VOIES			
29202	COUPLEUR 2 V. 144 MHz 50 Ω et 3 fiches UG21B/U	440,00	790 g (p)
20402	COUPLEUR 4 V. 144 MHz 50 Ω et 5 fiches UG21B/U	503,00	990 g (p)
29270	COUPLEUR 2 V. 435 MHz 50 Ω et 3 fiches UG21B/U	417,00	530 g (p)
29470	COUPLEUR 4 V. 435 MHz 50 Ω et 5 fiches UG21B/U	486,00	700 g (p)
29224	COUPLEUR 2 V. 1255 MHz 50 Ω et 3 fiches UG21B/U	354,00	330 g (p)
29223	COUPLEUR 2 V. 1296 MHz 50 Ω et 3 fiches UG21B/U	354,00	330 g (p)
29424	COUPLEUR 4 V. 1255 MHz 50 Ω et 1 fiche UG21B/U	377,00	270 g (p)
29423	COUPLEUR 4 V. 1296 MHz 50 Ω et 1 fiche UG21B/U	377,00	270 g (p)
29075	OPTION 75 Ω pour COUPLEUR (en sus)	105,00	0 g (p)
ADAPTATEURS 50/75 Ω, TYPE 1/4 D'ONDE			
20140	ADAPTATEUR 14 MHz 50/75 Ω	209,00	260 g (p)
20430	ADAPTATEUR 435 MHz 50/75 Ω	192,00	190 g (p)
20520	ADAPTATEUR 1255/1296 MHz 50/75 Ω	180,00	170 g (p)
CHASSIS DE MONTAGE POUR 2 ET 4 ANTENNES			
20012	CHASSIS pour 2 ant. 9 ou 2×9 el 144 MHz	379,00	8,0 kg
20014	CHASSIS pour 4 ant. 9 ou 2×9 el. 144 MHz	523,00	13,0 kg
20044	CHASSIS pour4 ant. 19 ou 21 él. 435 MHZ	348,00	9,0 kg
20016	CHASSIS pour 4 ant. 23 él. 1255/1296 MHz	151,00	3,5 kg
20017	CHASSIS pour 4 ant. 23 él. "POL. VERT."	117,00	2,0 kg
COMMUTATEUR COAXIAL			
20100	COMMUTATEUR 2 voies 50 Ω ("N" : UG58A/U)	264,00	300 g (p)
CONNECTEURS COAXIAUX			
28058	EMBASE FEMELLE "N" 50 Ω (UG58A/U)	18,00	32 g (p)
28758	EMBASE FEMELLE "N" 75 Ω (UG58A/U D1)	33,00	32 g (p)
28021	FICHE MALE "N" 11 mm 50 Ω (UG21B/U)	25,00	52 g (p)
28023	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 50 Ω (UG23B/U)	25,00	48 g (p)
28028	TE "N" FEM + FEM + FEM 50 Ω (UG28A/U)	58,00	77 g (p)
28094	FICHE MALE "N" 11 mm 75 Ω (UG94A/U)	33,00	52 g (p)
28095	FICHE FEMELLE "N" 11 mm 75 Ω (UG95A/U)	47,00	48 g (p)
28315	FICHE MALE "N" SP BAMBOO 6, 75 Ω (SER315)	54,00	52 g (p)
28088	FICHE MALE "BNC" 6 mm 50 Ω (UG88A/U)	17,00	17 g (p)
28959	FICHE MALE "BNC" 11 mm 50 Ω (UG959A/U)	25,00	34 g (p)
28239	EMBASE FEMELLE "UHF" (SO239 TEFLON)	17,00	17 g (p)
28259	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259 TEFLON)	17,00	24 g (p)
28261	FICHE MALE "UHF" 11 mm (PL259 TEFLON SERLOCK)	25,00	45 g (p)
28260	FICHE MALE "UHF" 6 mm (PL260 ABS)	17,00	16 g (p)
RACCORDS COAXIAUX			
28057	RACCORD "N" MALE-MALE 50 Ω (UG57B/U)	50,00	62 g (p)
28029	RACCORD "N" FEM-FEM 50 Ω (UG29B/U)	45,00	45 g (p)
28491	RACCORD "BNC" M-M 50 Ω (UG491B/U)	39,00	19 g (p)
28914	RACCORD "BNC" FEM-FEM 50 Ω (UG914/U)	20,00	15 g (p)
28083	RACCORD "N"-F/"UHF"-M 50 Ω (UG83A/U)	43,00	55 g (p)
28146	RACCORD "N"-M/"UHF"-F 50 Ω (UG146/U)	45,00	45 g (p)
28349	RACCORD "N"-F/"BNC"-M 50 Ω (UG349B/U)	41,00	40 g (p)
28201	RACCORD "N"-M/"BNC"-F 50 Ω (UG201B/U)	35,00	40 g (p)
28273	RACCORD "BNC"-F/"UHF"-M 50 Ω (UG273/U)	28,00	28 g (p)
28255	RACCORD "UHF"-F/"BNC"-M (UG255/U)	39,00	25 g (p)
28027	RACCORD COUDE "N" M/F 50 Ω (UG27C/U)	45,00	58 g (p)
28258	RACCORD "UHF" F/F (PL258 TEFLON)	27,00	22 g (p)

Référence	Désignation	Prix	Poids
CABLES COAXIAUX			
39803	CABLE COAX. 50 Ω RG58C/U, le mètre	5,00	0,1 kg
39802	CABLE COAX. 50 Ω RG8, le mètre	8,00	0,1 kg
39804	CABLE COAX. 50 Ω RG213, le mètre	9,00	0,2 kg
39801	CABLE COAX. 50 Ω KX4 (RG213/U), le mètre	12,00	0,2 kg
39712	CABLE COAX. 75 Ω KX8, le mètre	8,00	0,2 kg
39041	CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 6, le mètre	19,00	0,1 kg
39021	CABLE COAX. 75 Ω BAMBOO 3, le mètre	41,00	0,4 kg
FILTRES REJECTEURS			
33308	FILTRE REJECTEUR 144 + DECAMETRIQUE	76,00	80 g (p)
33310	FILTRE REJECTEUR DECAMETRIQUE	76,00	80 g (p)
33312	FILTRE REJECTEUR 432 MHz	76,00	80 g (p)
33313	FILTRE REJECTEUR 438,5 MHz "ATV"	76,00	80 g (p)
33315	FILTRE REJECTEUR 88/108 MHz	94,00	80 g (p)
33207	FILTRE DE GAINE A FERRITE	209,00	150 g (p)
MATS TELESCOPIQUES			
50223	MAT TELESCOPIQUE ACIER 2×3 mètres	320,00	7,0 kg
50233	MAT TELESCOPIQUE ACIER 3×3 mètres	575,00	12,0 kg
50243	MAT TELESCOPIQUE ACIER 4×3 mètres	915,00	18,0 kg
50253	MAT TELESCOPIQUE ACIER 5×3 metres	1291,00	26,0 kg
50422	MAT TELESCOPIQUE ALU 4×1 mètres	211,00	3,0 kg
50432	MAT TELESCOPIQUE ALU 3×2 mètres	212,00	3,0 kg
50442	MAT TELESCOPIQUE ALU 4×2 mètres	322,00	5,0 kg
MATS TRIANGULAIRES ET ACCESSOIRES			
52500	ELEMENT 3 mètres "DX40"	539,00	14,0 kg
52501	PIED "DX40"	158,00	2,0 kg
52502	COURONNE de HAUBANAGE "DX40"	151,00	2,0 kg
52503	GUIDE "DX40"	140,00	1,0 kg
52504	PIECE de TETE "DX40"	158,00	1,0 kg
52510	ELEMENT 3 mètres "DX15"	461,00	9,0 kg
52511	PIED "DX15"	157,00	1,0 kg
52513	GUIDE "DX15"	115,00	1,0 kg
52514	PIECE de TETE "DX15"	135,00	1,0 kg
52520	MATEREAU de LEVAGE ("CHEVRE")	715,00	7,0 kg
52521	BOULON COMPLET	3,00	0,1 kg
52522	DE BETON AVEC TUBE 34 mm	63,00	18,0 kg
52523	FAITIERE A TIGE ARTICULEE	142,00	2,0 kg
52524	FAITIERE A TUILE ARTICULEE	142,00	2,0 kg
54150	COSSE COEUR	3,00	0,0 kg
54152	SERRE CABLES DEUX BOULONS	7,00	0,1 kg
54158	TENDEUR A LANTERNE 8 mm	15,00	0,2 kg
ROTATORS D'ANTENNES ET ACCESSOIRES			
89011	ROULEMENT POUR CAGE DE ROTATOR	215,00	0,5 kg
89036	JEU DE "MACHOIRES" POUR KR400/KR600	140,00	0,6 kg
	ROTATORS KEN-PRO		
89250	KR250	664,00	1,8 kg
89400	KR400	1616,00	6,0 kg
89450	KR 400 RC	1616,00	6,0 kg
89500	KR500	1702,00	6,0 kg
89600	KR 600	2355,00	6,0 kg
89650	KR 600 RC	2355,00	6,0 kg
89700	KR2000	3927,00	12,0 kg
89750	KR2000 RC	3927,00	12,0 kg
CABLES MULTICONDUCTEURS POUR ROTATORS			
89995	5 CONDUCTEURS, le mètre	8,00	0,1 kg
89996	6 CONDUCTEURS, le mètre	8,00	0,1 kg
89998	8 CONDUCTEURS, le mètre	10,00	0,1 kg

Pour les matériels expédiés par transporteur (Messageries ou Express à domicile), et dont les poids sont indiqués, ajouter au prix TTC le montant TTC du port calculé suivant le barème ci-dessous :

Poids	Messageries	Express
de 0 à 5 kg	92,00 FF	116,00 FF
de 5 à 10 kg	118,00 FF	147,00 FF
de 10 à 20 kg	139,00 FF	173,00 FF
de 20 à 30 kg	163,00 FF	203,00 FF
de 30 à 40 kg	193,00 FF	243,00 FF
de 40 à 50 kg	214,00 FF	268,00 FF
de 50 à 60 kg	240,00 FF	300,00 FF
de 60 à 70 kg	265,00 FF	332,00 FF

Pour les matériels expédiés par Poste, ajouter au prix TTC, le montant des frais de poste, (Paquets-poste Urgents), selon le tarif suivant (07-84) :

poids	frais poste	poids	frais poste
de 0 à 100 g	5,00 FF	de 1000 à 2000 g	24,00 FF
de 100 à 250 g	10,70 FF	de 2000 à 3000 g	29,60 FF
de 250 à 500 g	13,40 FF	de 3000 à 4000 g	34,80 FF
de 500 à 1000 g	17,90 FF	de 4000 à 5000 g	39,50 FF

Adressez vos commandes directement à la Société
ANTENNES TONNA, 132 Bd Dauphinot, 51000 REIMS
Tél. : (26) 07. 00. 47.
Règlement comptant à la commande.

SORACOM



Denis DO

SOLUTION DES EXERCICES DE LA LEÇON N° 6

EXERCICE 06-1
Appliquons la loi d'Ohm relative à un générateur :

$U = E - rI$

$U = 4{,}5 - 5 \times \frac{50}{1000}$

$U = 4{,}25$ V

Puis la loi d'Ohm relative à une résistance, U étant commune à la pile et à la résistance (faire un schéma).

$U = RI$
$R = U/I$
$R = 4{,}25/0{,}05$
$R = 85\ \Omega$

EXERCICE 06-2
Toujours d'après la loi d'Ohm pour un générateur :
$U = E - rI$
$I = (E - U)/r$
$I = (4{,}5 - 4)/5$
$I = 0{,}1$ A

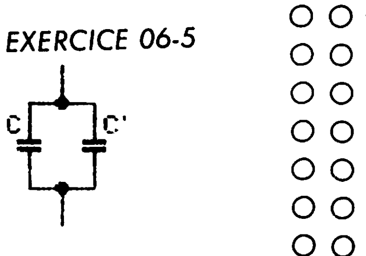
Puis loi d'Ohm pour une résistance :

$R = U/I$
$R = 4/0{,}1$
$R = 40\ \Omega$

EXERCICE 06-3
$r = \Delta U/\Delta I$
$r = 10\ \Omega$

EXERCICE 06-4
E = tension à vide, soit 4,5 V
$r = 0{,}5/0{,}06$
$r = 8{,}33\ \Omega$

EXERCICE 06-5



C = 5 nF
C' = ?
C eq = 8 nF
C eq = C + C'
C' = 8 − 5
C' = 3 nF

EXERCICE 06-6
C eq = 3nF

$$\frac{1}{C\,eq} = \frac{1}{C} + \frac{1}{C'}$$
$$\frac{1}{3} = \frac{1}{5} + \frac{1}{C}$$
$$\frac{1}{C'} = \frac{2}{15}$$
C' = 7,5 nF

REGIME TRANSITOIRE REGIME ETABLI

Soit un circuit (figure 1) comportant un générateur de f.e.m. E, résistance r, un interrupteur K, un récepteur.

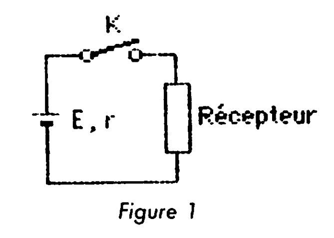


Figure 1

Le récepteur est une résistance

Lorsqu'on ferme K à l'instant pris pour origine des temps, le courant s'établit instantanément dans le circuit, et la figure 2 montre la représentation graphique de i en fonction du temps t écoulé. Ce courant ne varie plus après l'instant zéro. C'est le courant définitif. On dira qu'après l'instant zéro, le régime ETABLI est atteint.

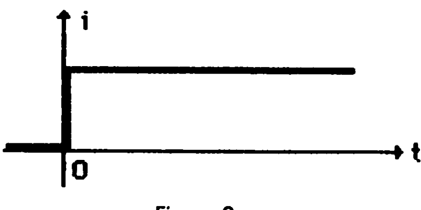


Figure 2

Le récepteur est un moteur

Lorsqu'on ferme K, le moteur est arrêté. Il se comporte comme une résistance morte, la f.c.e.m. étant nulle. Cette résistance étant faible, le courant est très grand pendant un court instant. On dit qu'il se produit une surintensité de démarrage. Mais aussitôt, le moteur tourne, une f.c.e.m. est engendrée qui diminue le courant et le phénomène se poursuit jusqu'à ce que la vitesse croissante ait atteint la vitesse de régime. Plus rien ne varie : la vitesse est constante, la f.c.e.m. aussi, et le courant garde sa valeur définitive. La figure 3 montre le graphe. Pendant l'intervalle de temps 0 – t1, pendant lequel le courant varie, on dira que le circuit est en régime transitoire. A partir de t1, c'est le régime établi.

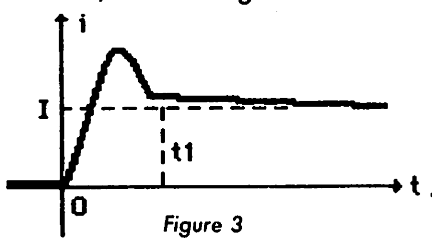


Figure 3

Bien sûr, pour un petit moteur qui a une faible inertie, t1 est faible, de l'ordre de la fraction de seconde. Mais pour un gros moteur, qui se met en route lentement, t peut atteindre des valeurs élevées (10 secondes, par exemple).

Certains récepteurs

Certains récepteurs formés de bobines, condensateurs, résistances, sont tels que le régime établi tarde à... s'établir et que le régime transitoire prend de l'importance, avec soit des surintensités, soit même des oscillations (figure 4). Ces oscillations doivent pouvoir être maîtrisées.

En général, les régimes transitoires doivent être faibles. Le temps de réponse t1 du système doit être court. Imaginez, par exemple, un

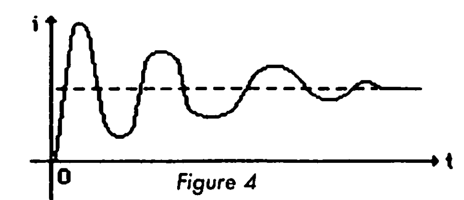


Figure 4

ampèremètre dont l'aiguille, qui suivrait fidèlement les fluctuations de i, se mettrait à osciller pendant 10 secondes à chaque lecture ! On doit donc réduire ce temps !
Par contre, dans d'autres cas, où l'on veut temporiser un phénomène, on désire que ce temps soit grand. En particulier, nous allons étudier le régime transitoire dans le cas où le récepteur est un... condensateur.

CHARGE D'UN CONDENSATEUR A TRAVERS UNE RESISTANCE

Voici une expérience facile à réaliser : prendre une pile (4,5 V par exemple), une résistance R, un condensateur C, un interrupteur. Placer un voltmètre aux bornes de C. Comment choisir R et C ? Il faut, pour pouvoir observer commodément le phénomène, choisir les valeurs de R et C de façon que le produit RC donne un nombre (ce nombre représente des secondes) de l'ordre de la dizaine. Par exemple, supposons que l'on veuille une constante de temps (c'est le nom donné au produit RC) de 15 secondes et que l'on possède un condensateur de 50 μF. Il faudra choisir R de façon que RC = 1/15, d'où R = 15/C, R = 15/50.10^{-6} ou 300 000 Ω. Donc, R = 300 kΩ. Bien sûr, vous prenez la résistance la plus proche. Si vous prenez 470 kΩ, le phénomène durera un peu plus longtemps. Si vous prenez 100 kΩ, il durera 5 secondes, etc.
Fermez donc l'interrupteur et observez l'aiguille du voltmètre. Vous constatez que la tension aux bornes de C croît à partir de zéro jusqu'à 4,5 V au bout d'environ une minute. On a donc affaire à un phénomène transitoire particulièrement long. Faisons quelques remarques.

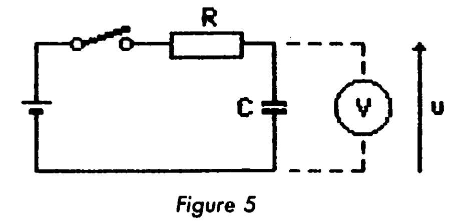


Figure 5

REMARQUE 1

Si vous désirez recommencer l'expérience, il faut prendre la précaution de se replacer dans les mêmes conditions : en particulier, il faut décharger au préalable le condensateur (retirer la pile), relier les fils, fermer K, le phénomène a bien lieu en sens inverse, l'aiguille du voltmètre part de 4,5 V pour atteindre zéro bien longtemps après). Si vous êtes pressé, diminuez R... sans atteindre zéro, les condensateurs n'appréciant pas les courts-circuits.

REMARQUE 2

Nous avons tracé la représentation graphique de u en fonction du temps, avec les valeurs numériques précédentes.

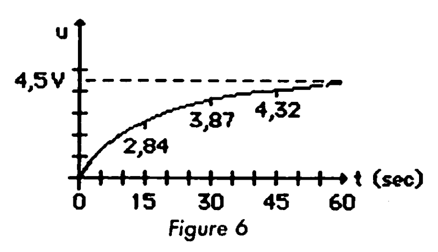


Figure 6

REMARQUE 3

Les mathématiciens ont donné à cette courbe le nom d'exponentielle. Nous verrons son origine tout à l'heure. On dit que le condensateur se charge exponentiellement, ou encore que la tension varie exponentiellement.

REMARQUE 4

On a l'habitude de poser RC = r.τ. "τ est la lettre grecque tau. D'une façon générale, la tension atteinte vaut :
0,63 E au bout d'1 Cte τ
0,86 E au bout de 2 C^tes^ τ
0,96 E au bout de 3 C^tes^ τ

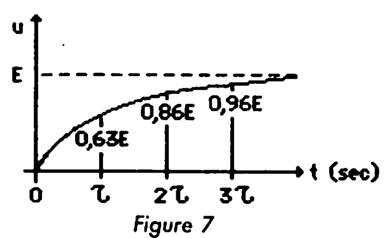


Figure 7

REMARQUE 5

Asymptote. La courbe se rapproche indéfiniment de la parallèle à l'axe des temps, d'ordonnée E, sans jamais l'atteindre. On dit que la

courbe est asymptote à cette droite, ou encore que la courbe se rapproche asymtotiquement de la droite. Pratiquement, c'est au bout de quatre à cinq constantes de temps que le régime établi est atteint.

REMARQUE 6

On démontre que la tangente à l'origine de la courbe coupe l'asymptote en un point B qui a pour abscisse justement τ (*Figure 8*).

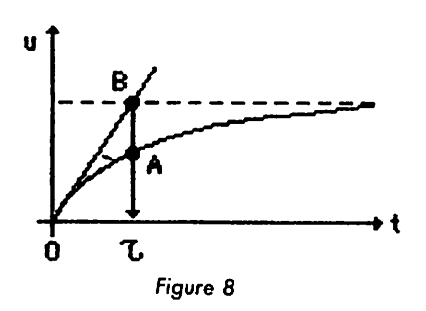


Figure 8

REMARQUE 7

Si maintenant, à partir du point A de la figure 8, on mène la tangente à la courbe (figure 9), cette tangente coupe l'asymptote en un point D qui a pour abscisse 2 τ, et ainsi de suite. En conclusion, avec les valeurs 0,62 E, 0,96 E et les propriétés des tangentes, on peut construire la courbe à la main, avec une assez bonne précision.

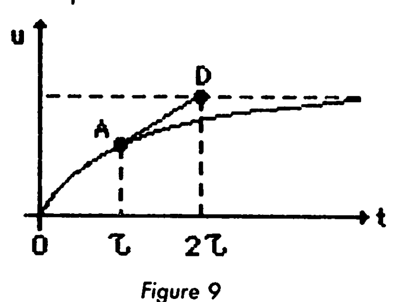


Figure 9

LOI DONNANT U EN FONCTION DU TEMPS

$U_C = E(1 - e^{-t/RC})$

"e" est ce que l'on nomme la base des logarithmes népériens. Nous verrons plus tard lorqu'il faudra définir les décibels, d'où vient cette base. Sachez que la plupart des calculatrices ont la valeur de "e" en mémoire, ainsi que les ordinateurs (on l'appelle par EXP(x)), que sa valeur est e = 2,71828.. et que l'on prononce "e puissance moins t sur tau" ou exponentielle moins t sur tau.

INTERPRETATION DU PHENOMENE DE CHARGE

Dès que l'on ferme K, des électrons vont quitter la pile pour charger les armatures du condensateur. Mais aussitôt la tension aux bornes de C croît, ce qui diminue le courant. Le courant étant plus faible qu'au départ, le phénomène se poursuit, mais de plus en plus lentement, ce qui justifie pourquoi, au début de la charge, le voltmètre voit son aiguille bouger rapidement pour ensuite prendre des vitesses de plus en plus lentes.

LOI DU COURANT

Aux bornes de R existe une tension qui vaut :

$U_R = E - U_C$

$U_R E - E(1 - e^{-t/\tau})$

$U_R = Ee^{-t/\tau}$

d'où $i = U_R/R$, c'est à dire :

$$i = \frac{E}{R} e^{-t/\tau}$$

dont la représentation est donnée figure 10. C'est encore une exponentielle, mais sa concavité est tournée vers le haut.

Vous pouvez la construire expérimentalement en plaçant le voltmètre cette fois aux bornes de R, au lieu de C.

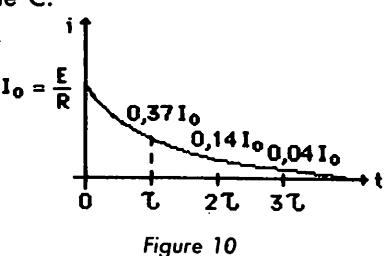


Figure 10

ENERGIE DU CONDENSATEUR CHARGE

Soit le condensateur C de 50 μF chargé sous 4,5 V. Ce condensateur a emmagasiné de l'énergie dans son diélectrique. Elle est donnée en joules par la formule :

$W = \frac{1}{2} CU^2$

ou $W + \frac{1}{2} QU$

ou encore $W = \frac{1}{2} \frac{Q^2}{C}$

Ici $W = \frac{1}{2} 50 \times 10^{-6} \times 4,5^2$

W = 0,0005 joules ou 0,5 mJ.

Lorsqu'on court-circuite le condensateur, cette énergie se manifeste sous forme d'un claquement, d'une étincelle.

EXERCICE 07-1

On dispose d'une pile de 9 V qui charge un condensateur C à travers une résistance de 10 kΩ. Comment choisir C pour obtenir une constante de temps de 3 secondes ?

REPONSE : 300 μF

EXERCICE 07-2

Dans l'exercice précédent, donnez la valeur de U_C au bout d'une, de deux, de trois constantes de temps.

REPONSES : 5,68 V — 7,74 V — 8,64 V.

EXERCICE 07-3

Quelle f.e.m. faut-il choisir pour qu'au bout d'une constante de temps, la tension aux bornes de C soit de 10 volts ?

REPONSE : 15,87 V.

EXERCICE 07-4

Donner en fonction de E la valeur de U_C au bout de cinq constantes de temps.

REPONSE : 0,99 E.

EXERCICE 07-5

Sous quelle tension faut-il changer un condensateur de 1000 μF pour emmagasiner une énergie de 1 joule ?

REPONSE : 44,7 V.

LES MOTS NOUVEAUX

Régime établi - régime transitoire - surintensité de démarrage - temps de réponse d'un système - temporisation - constante de temps - asymptote - base de logarithmes népériens.

FORMULES

$\tau = RC$

0,63 E pour 1 τ

0,86 E pour 2 τ

0,96 E pour 3 τ

$u = E(1 - e^{-t/\tau})$

$i = \frac{E}{R} e^{-t/\tau}$

$e \approx 2,72$

CONVERTISSEUR BANDE 1/BANDE 2

Philippe BOUCHARD F6HXV

Ce convertisseur permettra aux passionnés de réception de télévision à longue distance de recevoir les canaux son de la bande 1, qui est la plus intéressante, sur un récepteur radio FM conventionnel réglé sur 102 MHz. Il offre l'avantage, outre de s'affranchir du décalage image/son assez pointu à trouver pour le débutant, de permettre la réception des stations FM stéréo des pays de l'est qui émettent entre 66 et 73 MHz.

L'ensemble est monté dans le boîtier récupéré d'un ancien tuner VHF-UHF dans lequel on aura tout décâblé à l'exception du condensateur variable à trois ou quatre cages dont on ne conservera que trois lames mobiles et deux fixes. Les supports des stators permettent de disposer les bobinages d'accord de façon aisée, et les cloisons constituent d'excellents blindages. On ne montera pas de couvercle, sauf sur le compartiment oscillateur afin de limiter au maximum les rayonnements parasites.

L'alignement est effectué en agissant sur les ajustables C1, C2 et C3 au moyen d'une réglette en époxy. La couverture de bande est assurée grâce au condensateur variable d'origine.

Nous engageons vivement les débutants à entreprendre cette réalisation facile, peu coûteuse et fonctionnant à tous les coups à la première mise en marche. Elle leur ouvrira des horizons nouveaux dans le domaine de l'écoute et leur apportera la satisfaction d'avoir réalisé soi-même un montage électronique simple, mais performant.

CARACTERISTIQUES DES COMPOSANTS

L1, L2, L3 :
7 spires en fil de cuivre argenté de 8 à 10/10 mm sur un diamètre de 6 à 7 mm avec une longueur de self de 20 mm. Le mandrin comportera un noyau de ferrite de diamètre 3 mm sur 10 mm de long.

L4 :
La self de l'oscillateur comporte 3 spires du même fil sur le même diamètre sur une longueur de 20 mm. L'oscillateur couvre de 140 à 150 MHz.

C1, C2, C3 :
Ajustables 6-60 pF.

C4 :
Ajustable 3-25 pF.

L5, L6 :
7 à 8 spires en fil 1 à 2/10 mm sur mandrin de diamètre 5 mm, à spires jointives et sans noyau. L'accord est réalisé par des ajustables de 3 à 25 pF.

CR :
Capacité de réaction de l'oscillateur 4 à 7 pF.

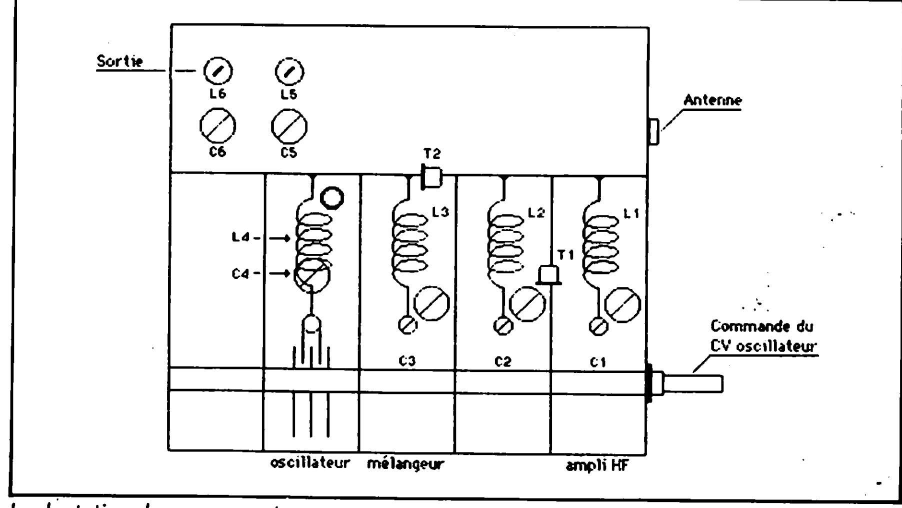
Choc :
40 spires de fil émaillé 2/10 mm sur mandrin plastique de diamètre 3 mm.

T1 :
BF245A, 2N4416 ou équivalent.

T2 :
AF102 ou AF106.

T3 :
AF139 ou AF239.

L'alimentation se fait sous 9 à 12 volts.
Bonne réalisation à tous.



Implantation des composants.

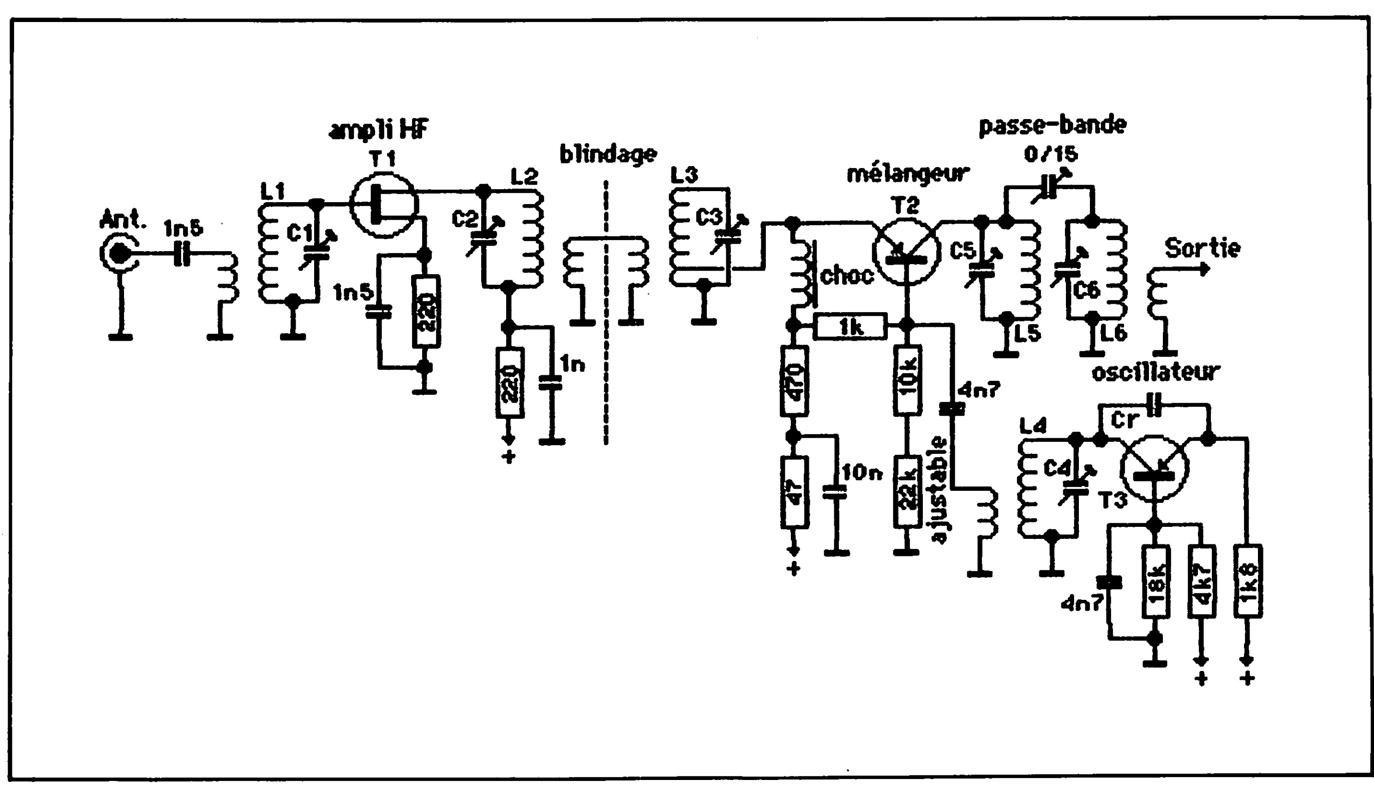
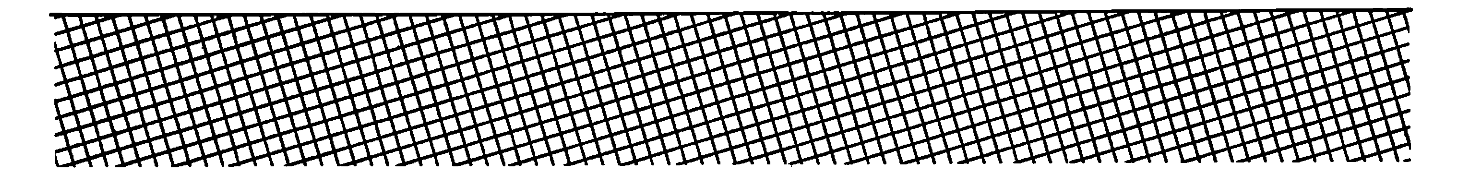


Schéma théorique.



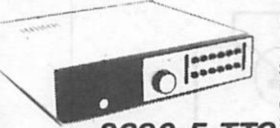
TPE EXISTE DEPUIS 10 ANS.

En achetant chez TPE vous avez en plus 10 ans d'expérience gratuite.



« CONSERVER » LES PREUVES DE VOS INFORMATIONS

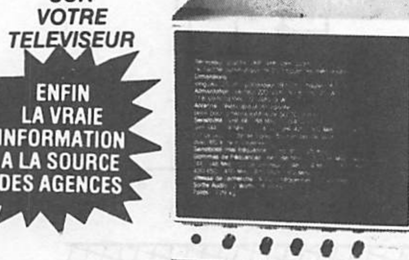
CHEZ VOUS DECODEZ TOUS LES SIGNAUX TELETYPES ET MORSE DU MONDE ENTIER



CONSOLE TONO 550
Décode tous modes et tous SHIFT
Se raccorde directement à tout récepteur ondes courtes sur la sortie HP.

3690 F TTC

LISEZ EN CLAIR TOUTES LES AGENCES DE PRESSE SUR VOTRE TELEVISEUR



ENFIN LA VRAIE INFORMATION A LA SOURCE DES AGENCES

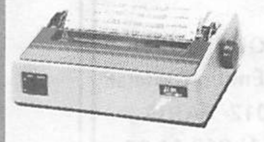
TOUS CES APPAREILS SONT EN FONCTIONNEMENT DANS NOTRE MAGASIN

GARDEZ LES PREUVES DE VOS INFOS

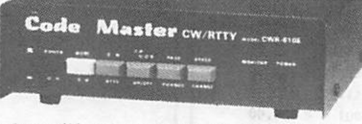
3950 F TTC

IMPRIMANTE AUTOMATIQUE

Accepte papier libre 21 × 29,7 et papier ordinateur à picots.
Cet ensemble est divisible et se raccorde sur tous les récepteurs OC sans aucune modification du poste.



« Le décodeur le moins cher ! » CWR 610 E - TELEREADER



Décodeur télétype et morse, vitesses standards, affichage des paramètres sur l'écran, moniteur morse, sortie TV *2200 F TTC*

CWR 690 E - TELEREADER



5450 F TCC
DECODEUR AVEC VISUE INCORPOREE

ICOM

TOUS LES BANCS D'ESSAI LE CITE COMME N° 1 MONDIAL - EXCEPTIONNEL RECEPTEUR





L'ICR 71 E offre en plus :
- 32 mémoires
- scanning des bandes et des mémoires
- clavier de programmation
- télécommande à infrarouge*
- entrée/sortie microordinateur*
- entrée interface RTTY*

* En option. Télécom.

Crédit possible

PRIX TPE venez le comparer

KENWOOD R-600



PRIX *3500* F TTC Récepteur O.C.
150 K - 30 MHZ AM - USB - LSB - CW

KENWOOD R-2000

PRIX *5670* F TTC Récepteur OC
10 mémoires + SCAN
150 kHz à 30 MHz AM - FM - USB - LSB - CW

FRG 8800 — YAESU

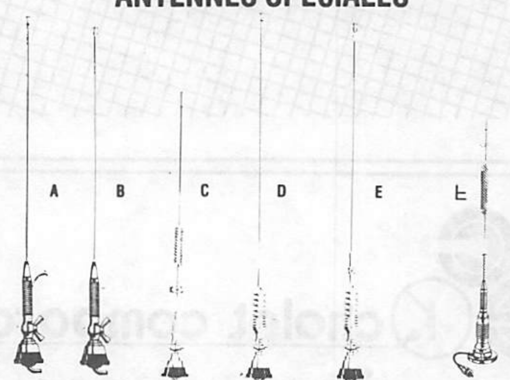
NOUVEAU



5750 F TTC

YAESU FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Interface de télécommande par ordinateur.
Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option.

ANTENNES SPECIALES



A) Antenne Pro. Radio-téléphone voiture. Réglage 68-87 MHz. Complète avec câble ..... **170 F**

B) Antenne Pro. Radio-téléphone voiture. Réglage 68-87 MHz. Fibre. Complète avec câble **150 F**

C) Antenne Pro. Radio-téléphone voiture. Réglage bande 420-460 MHz. Acier. Complète avec câble .... **170 F**

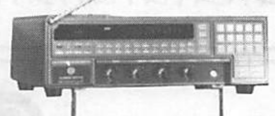
D) Antenne Pro. Radio-téléphone P et T voiture. Réglage bande 144-174 MHz. Acier. Complète avec câble .... **170 F**

E) Antenne Pro. Radio-téléphone P et T voiture. Réglage bande 144-174 MHz. Fibre. Complète avec câble .... **170 F**

F) Antenne magnétique. Spécial scanner voiture. 60-6 000 MHz. **450 F**

Récepteur SCANNER Professionnel TECHNISCAN 400

Couverture complète 26 à 550 MHz



PRIX *6 990 F*

ICOM IC 751



EMETTEUR-RECEPTEUR décamétrique
100 W. Réception couverture générale.

ICOM IC-735 F



Le transceiver de toutes les situations.

IC 735 F. Fiche technique :
Transceiver décamétrique compact et léger 90 × 240 × 270. Poids 5 kg. Ventilation forcée interne. Réception de **100 kHz** à 30 MHz. Emission toutes bandes amateurs à partir de 1.8 MHz. Tous modes émission réception **USB, LSB, CW, AM, FM**. Incrément 10 Hz. Full break in CW. Option manipulateur électronique. 12 mémoires indépendantes pour chaque VFO. Scanner 3 modes (mémoires, positions de bande et bandes). Compresseur HF et BF, accord de la bande passante. **Notch-filter**. Affichage grande dimension transparent et lumineux pour une bonne visibilité des cristaux liquides. Dynamique réception + 105 dB. 1re fréquence intermédiaire 70 MHz **(la plus haute utilisée à ce jour)**. PA équipé de 2 SC 2904 (IMD = − 38 dB). Point d'interception 20 dBm. Option codeur subaudible 88.5 Hz (utilisation FM). Une ligne complète d'accessoires : IC AT 150 Coupleur antenne auto. IC PS 55 Alim. 240 12 V coordonné. Les nombreux accessoires des autres transceivers ICOM sont utilisables avec IC 735 F.

TOUT POUR L'ELECTRONIQUE

36 bd Magenta 75010 PARIS - Tél. 201 60 14

Ouverture de 9 h 45 à 12 h et de 14 h à 19 h
VENTE PAR CORRESPONDANCE - CREDIT SOFINCO

Prix non contractuels soumis aux cours des monnaies
Nous n'expédions pas de catalogues
FERME LE LUNDI TOUTE LA JOURNEE

DERNIERE MINUTE : "NOUVEAUX" Quartz PRO 27 MHz disponibles sur stock.

carte bleue VISA

Magasin sélectionné SOFINCO LA HENIN

TPE

LE MAGASIN SPECIALISTE DES ONDES COURTES - RECEPTEURS ONDES COURTES ET DECAMETRIQUES - SCANNER UHF, VHF, AVION, BATEAU. TOUTES FREQUENCES...

démonstration permanente au nouveau *Electronic Center* de TPE

"SPECIALISTE DE L'ADAPTATION SUR MESURE DES EMETTEURS-RECEPTEURS MINIATURES"

ICOM TALKY WALKY

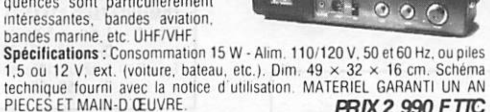


TRES GRANDE PORTEE

Emetteur-récepteur VHF miniature. 800 canaux synthétisés au pas de 5 kHz. bande 144-146 MHz. Antenne souple 15 cm. Dim. 116,5 × 65 × 35. Poids 490 g. Complet avec antenne, accus et chargeur.

MARC NR 82-F1

Nouveau récepteur portable permettant la réception de 12 gammes d'ondes : 6 gammes en modulation d'amplitude et 6 gammes en modulation de fréquence : certaines de ces fréquences sont particulièrement intéressantes, bandes aviation, bandes marine, etc. UHF/VHF.



Spécifications : Consommation 15 W - Alim. 110/120 V, 50 et 60 Hz, ou piles 1,5 ou 12 V, ext. (voiture, bateau, etc.). Dim. 49 × 32 × 16 cm. Schéma technique fourni avec la notice d'utilisation. MATERIEL GARANTI UN AN PIECES ET MAIN-D ŒUVRE.

PRIX 2 990 F TTC

ANTENNE ACTIVE d'INTERIEURE O.C.

ACT 0~30

520 F TTC Port 50 F

220 V

La fameuse ACT-030, couvre pratiquement tous les cas de figures rencontrés en réception. S'utilise sur n'importe quel récepteur de 100 kHz à 30 MHz. Préampli MOS Fet. Faible bruit.

AOR AR 2001

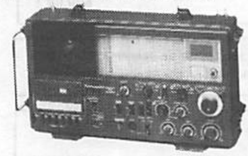


Récepteur scanner de 25 à 550 MHz sans trou. Dimensions : 138 × 80 × 200 mm.

PRIX **3 990 F**

TECHNIMARC® PRO-MASTER





ULTRAMINIATURE

l.: 120 mm
h.: 40 mm
p.: 170 mm

Récepteur scanner mobile 8 bandes de fréquences

SUPER SCAN 8000



Programmable avec des intervalles de 10 MHz, 1 MHz, 100 kHz, 1 kHz. Scanner automatique. Possibilité de balayage sur les 20 mémoires programmables ou sur les 8 bandes de fréquences programmées. Squelch incorporé. Vitesse de défilement des canaux incorporée. Modulation AM et FM. Scanner automatique ou manuel. Bandes de fréquences. 55 à 84 MHz, 115 à 143,995 MHz, 144 à 169,995 MHz, 322 à 351 MHz, 352 à 379,9875 MHz, 380 à 409,9875 MHz, 410 à 439,9875 MHz, 440 à 469,9875 MHz.

Alimentation : 11,5 volts à 16 volts. Sensibilité : 0,6 UV S/N 26 dB nominal. Vitesse de balayage : 5 canaux par seconde. **3 450 F**

TECHNIMARC® 600

UN NOUVEAU RECEPTEUR MINIATURISE

Permet la réception des gamems VHF hautes et basses ; ainsi que la gamme CB 27 MHz canal 1 à 40 et la bande aviation.

Puissance de sortie : 280 mW.

Fréquences couvertes :

(AIR) Bande aviation	108 - 145 MHz
(BP) VHF Haute	145 - 176 MHz
(TV1) VHF Basse	54 - 87 MHz
FM	88 - 108 MHz
(WB) Weather band	162,5 MHz
(CB) CB 27 MHz	Canal 1 à 40

Commande de Squelch : réglable manuellement par potentiomètre. Dim. H 20 × L 10 × Ep. 5 cm. Fréquences intermédiaire : CB = 456 kHz VHF haute et basse 10,7 MHz. Alimentation 4 piles 1,5 V.
Prise alimentation extérieure : Jack 3,5.
Prise écouteur extérieure : Jack 3,5 mm (8 Ω).
Antenne télescopique incorporée.

SUPER PROMO

359 F TTC + 30 F port

GRAND CHOIX D'ANTENNES

EMISSION — RECEPTION

***ANTENNE DISCOME**
Spéciale réception SCANNER 68 à 512 MHz

390 F TTC + port dû Sernam

***ANTENNE ASTRO SCANN**
Spéciale réception SCANNER 25 à 512 MHz

430 F TTC + Port dû Sernam

"U1 POLICE"
CHROMÉ Bandes 400 MHz/UHT Scanner mobil

Prix : **260 F TTC**

EXCLUSIF

ANTENNE DOUBLET
Spéciale OC 0 à 30 MHz
Câble - Isolateur - Ballun

Complète **420 F TTC + Port 30 F**

TECHNIMARC 1200®

PORTABLE

NOUVEAU RECEPTEUR

PILES ET SECTEUR permettant l'écoute des gammes VHF (aviation, marine, etc.), FM Grandes ondes et CB.

— Antenne télescopique incorporée
— Indicateur d'accord.

Fréquences :
Grandes ondes : 145 - 270 kHz
CB canal : 1 à 40
FM : 88 - 108 MHz
VHF Basse : 56 - 108 MHz (TV, pompiers, taxis, etc.)
VHF Hatue : 108 - 174 MHz (aviation, marine, etc.)
— Alimentation 4 piles 1,5 V et secteur 220 V, 50 Hz.
— Poids 1,2 kg.
— Dimensions 24 × 20 × 9 cm.



590 F TTC + frais de port 35 F

Exclusif TPE UNIQUE AU MONDE

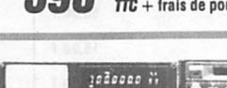
SCANNER DE POCHE

66-88 MHz pompier
108-136 MHz avion
138-144 MHz amateur
148-174 MHz bande
380-450 MHz admi-
450-470 MHz nistra-
470-512 MHz tives

16 MEMOIRES
Alim. 6 × 1,5 V (ou option 6 × accus 1,2 V rechargeable)
Dim. 190 × 74 × 46 mm
pas 480 j.
Livré sans piles. Fabrication très solide.

PRIX TPE **3 990 F**

NOUVEAU!







IC-R7000

- Récepteur à balayage 25 MHz à 1,3 GHz
- 99 mémoires
- Balayages de 100 Hz à 25 kHz
- Scanner à fonctions multiples et vitesse réglable
- Verrouillage électronique de la fréquence
- Télécommande à distance par infrarouge
- Sensibilité et sélectivité identiques à l'IC-R71

INCROYABLEMENT EFFICACE + 50 %

AMPLISON TPE 2000

AMPLIFIE SEULEMENT LE SIGNAL REÇU ET PAS LES BRUITS DE SOUFFLE

Recommandé pour scanners SX 200 - M 100 - M 400 - Bearcat® - Handic® - Poste Marc NR 82 et Technimarc®. Se raccorde parfaitement sur nos antennes "ASTRO SCANN" et DISCONE.
Complet avec alim. 220 V, adaptateur PL/PL.

Franco P et T .... Prix TPE **595 F**

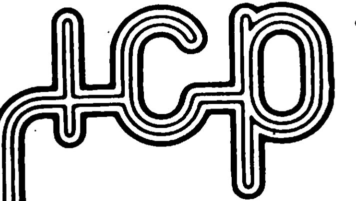
TOUT POUR L'ELECTRONIQUE

36 bd Magenta 75010 PARIS - Tél. 201 60 14

Ouverture de 9 h 45 à 12 h et de 14 h à 19 h - Fermé lundi

DETAXE VENTE A L'EXPORTATION
Les caractéristiques des matériels présentés dans ces pages sont susceptibles de modifications sans préavis de la part des constructeurs — Les prix annoncés sont ceux en vigueur au 1er avril 1985, sous réserve de stabilité des cours monétaires internationaux.

Prix non contractuels soumis aux cours des monnaies — Nous n'expédions pas de catalogues — EXPEDITION SERNAM ET PTT TOUS LES JOURS — VENTE PAR CORRESPONDANCE — CREDIT SOFINCO



Sté I.C.P. 77860 QUINCY-VOISINS
BP n° 12 - 63, rue de Coulommes
Tél.: (6) 004.04.24
OUVERT de 8 à 12 h et 14 à 17 h
FERME SAMEDI APRES-MIDI, DIMANCHE ET FETES

« NOUVEAUTÉS »

CLAVIER 100 touches AZERTY, sortie série RS232C. Livré à l'état de neuf en emballage d'origine.
Expédition : Port dû par SNCF .... 600,00 F

ECRAN DE VISUALISATION de 31 cm, couleur N/B avec carte de balayage. Matériel à l'état de neuf, livré en emballage d'origine avec schéma de branchement .... 500,00 F

TRANSFO EN CUVE - SORTIE PAR BORNES A VIS SUR STEATITE. P : 180/200/210/220 V. S : 0/23/24/25 V.
Type A en 20 ampères, poids : 17 kg .... 300,00 F
Type B en 30 ampères, poids : 20 kg .... 400,00 F
Expédition en port dû par SNCF.
PONT DE REDRESSEMENT :
BYW61 - 100 V 35 A .... 25,00 F
Condensateur filtrage 47000 mF – 40 V boîtier C038
Livré avec fixation. Dim.: 120 mm, diam. 75 mm .... 50,00 F

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE : Format rond à encastrer, courant continu :
Type 1 – SIMPSON gradué de 0 à 100 cadre, 1,2 mA Ø 55 mm .... 50,00 F
Type 2 – PHOOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm .... 50,00 F
Type 3 – WESTON gradué de 0 à 750 V cadre 1 mA Ø 65 mm .... 50,00 F
Type 4 – DECIBELMETRE 600 ohms -10 à +6 dB Ø 70 mm .... 50,00 F
Type 5 – BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76×76 mm 70,00 F
Type 6 – SIFAM gradué de 0 à 60 A électro-magnétique Ø 57 mm .... 40,00 F
Type 7 – US gradué de 0 à 500 mA Ø 65 mm .... 50,00 F

TUBES. Extrait de notre tarif :

2C39A	120,00 F	6146 B	200,00 F
3XC100A5/7289	200,00 F	807	25,00 F
4CX250B	840,00 F	811 A	146,00 F
6CW4/6DS4 NUVISTOR	130,00 F	813	230,00 F
QQE04/20 - 832 A	75 F	814	56,00 F
6KD6	96,00 F	EL/PL 300	32,00 F

Nouveau catalogue contre 6,30 F en timbres.

SUPPORTS
– Support stéatite pour 807 à l'état neuf .... 25,00 F
– Support pour 807 de récupération .... 10,00 F
– Support Magnoval stéatite .... 15,00 F
– Support auto-découplé pour QQE06/40 .... 25,00 F
– Support stéatite pour 811 A .... 50,00 F
– Support stéatite pour 832 A .... 40,00 F
– Supports Bakélite HF :
Miniature 7 broches (par 10 pièces) .... 30,00 F
Octal 8 broches (par 10 pièces) .... 50,00 F
Noval 9 broches (par 10 pièces) .... 35,00 F

CONDENSATEURS
Extrait de notre liste de condensateurs variables :
Type C 101 2×200 pF 2 kV .... 75,00 F
Type C 141 500 pF 2 kV .... 60,00 F
Type C 121 2×100 pF 2 kV .... 40,00 F
Nouvelle liste de C.V. contre 6,30 F en timbres.
CONDENSATEURS SOUS VIDE Modèle embrochable :
– 50 pF 20 kV - EIMAC - Ø 55 mm, L 160 mm .... 50,00 F
– 100 pF 20 kV - JENNING - Ø 55 mm L 160 mm .... 50,00 F
CONDENSATEURS ASSIETTE
– 75 pF 7,5 kV Ø 40 mm .... 15,00 F
– 150 pF 7,5 kV Ø 40 mm .... 15,00 F
– 500 pF 7,5 kV Ø55 mm .... 15,00 F
CONDENSATEURS PAPIER A L'HUILE
4 µF - 4 kV SERVICE
Dim.: 280×95×115 mm, poids +5 kg .... 80,00 F
Expédition : Port dû SNCF.
CONDENSATEUR CHIMIQUE - 47 000 µF - 40 V
Dim.: 120 mm Ø 75 mm .... 50,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT : Ø d'axe 6,30 mm
– Isolement bakélite HF petit modèle, tension d'essai 2 kV .... 10,00 F
– Isolement stéatite HF grand modèle, tension d'essai 15 kV .... 50,00 F

OSCILLATEUR A QUARTZ en boîtier DIL, type K1100AM MOTOROLA. Fréquence 10 MHz + 0,01 %. Compatible TTL et MOS. Alim. 5 V continu. Courant de sortie 18 mA 50,00 F

COMMUTATEUR STEATITE
Type 1 – 1 circuit 6 positions. Isolement 5 kV
Dim.: 60×60×30 mm .... 45,00 F
Type 2 – 1 circuit 11 positions 3 galettes
Dim.: 50×50 mm .... 35,00 F

FILTRE MECANIQUE « COLLINS » POUR MF DE 455 kHz
Type 1 - Bande passante 2 kHz .... 200,00 F
Type 2 - Bande passante 8 kHz .... 100,00 F
Type 3 - Bande passante 16 kHz .... 75,00 F
Documentation contre enveloppe timbrée à 2,40 F.

SELF DE CHOC « NATIONAL » Isolement stéatite :
R 152 - 4 mH 10 ohms 600 mA .... 35,00 F
R 154 - 1 mH 6 ohms 600 mA .... 40,00 F
R 100 - 2,75 mH 45 ohms 125 mA .... 25,00 F
SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en micro Henry
0,22 - 0,47 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 1,9 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4 - 2,5 - 2,7 - 3,2 - 3,9 - 4,7 - 5,6 - 6,8 - 10 - 18 - 22 - 27 - 47 - 51 - 62 - 150 - 180 - 1000 - 3300.
Par 10 pièces au choix .... 40,00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX
Série « Subclic »
KMC1 fiche femelle droite .... 24,00 F
KMC 12 embase mâle droite pour C.I. .... 15,00 F
KMC 13 embase mâle coudée pour C.I. .... 28,00 F
Série « BNC »
UG 88/U fiche mâle 6 mm 50 ohms .... 10,00 F
31-351 fiche mâle étanche 6 mm 50 ohms .... 10,00 F
UG 959/U fiche mâle 11 mm 50 ohms .... 15,00 F
UG 290/U embase femelle 50 ohms .... 7,00 F
31-3347 embase femelle étanche 6 mm 50 ohms .... 10,00 F
UG 913/U fiche mâle coudée 6 mm 50 ohms .... 20,00 F
UG 414A/U raccord femelle-femelle .... 18,00 F
UG 306/U raccord coudé mâle-femelle .... 18,00 F
Série « UHF »
PL 259 téflon fiche mâle .... 13,00 F
SO 239 téflon embase femelle .... 16,00 F
UG 363/U raccord femelle-femelle .... 15,00 F
Série « N »
UG 58/U embase femelle 50 ohms .... 16,00 F
UG 58/UD1 embase femelle 75 ohms .... 20,00 F
UG 21B/U fiche mâle 50 ohms .... 20,00 F
UG 23D/U fiche femelle 50 ohms .... 15,00 F
UG 94A/U fiche mâle 75 ohms .... 25,00 F
CABLES COAXIAUX
RG 58C/U Ø 5 mm pour fiche « BNC » par 10 mètres .... 30,00 F
RG 178B/U 50 ohms Ø 2 mm pour fiche « Subclic », le mètre .... 11,00 F
Par 10 mètres .... 100,00 F
Tous les connecteurs coaxiaux que nous commercialisons sont homologués pour application professionnelle (isolement téflon).

ISOLATEURS STEATITE D'ANTENNE
Type 1 – Dim.: 130×25×25 mm. Poids : 100 g .... 15,00 F
Commandé par 10 pièces .... 120,00 F
Type 2 - Dim.: L 65 mm Ø 14 mm. Poids : 30 g .... 10,00 F
Commandé par 10 pièces .... 90,00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite :
Type J.38 - livré à l'état neuf .... 75,00 F
Type J.5 - matériel de surplus en parfait état .... 35,00 F

Relais d'antenne HT
Commutation EMISSION/RECEPTION, entrée et sortie par bornes stéatite, alim. 24 V = par fiche étanche, 500 W du continue à 30 MHz.
ENSEMBLE LIVRE EN BOITIER ETANCHE STRATIFIE "ABSOLUMENT ETANCHE" AVEC DESHYDRATEUR INCORPORE .... 175,00 F

– Liste de notices techniques « FERISOL » contre 6,30 F en timbres.
– Liste des Boutons et Manettes professionnels « AMPHENOL » contre 6,30 F en timbres.

CONDITIONS GENERALES DE VENTE. Règlement par chèque joint à la commande. **Minimum de facturation : 100 F TTC.**
Montant forfaitaire port et emballage : +25,00 F
(Expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg). Colis de plus de 5 kg : expédition en port dû par SNCF.

VOX HF
A LA SAUCE NE 555

Eh oui, encore un vox HF ! mais ne faut-il pas sans cesse remettre l'ouvrage sur le métier ?
Le petit montage que nous vous proposons aujourd'hui est un vox HF à temporisation de précision.
Le cœur du circuit est bien entendu un NE 555, utilisé ici dans une application peu courante.

FONCTIONNEMENT

Le signal HF appliqué sur RX est redressé-doublé classiquement par 2 diodes HP 2800 puis, après filtrage, attaque T1, un BC 184, monté en commutateur. T2, un BC 214 (transistor complémentaire du BC 184), interdit la charge de C durant la transmission afin de conserver la temporisation initiale tant qu'un signal détecté est appliqué sur la base de T1.
A la disparition du signal détecté, la temporisation est activée dans un rapport de durée défini par la formule $T = 1{,}1 \times (R1 + P1) \times C$.
Si l'on désire supprimer la temporisation, il suffit de déconnecter C de la masse. C'est le rôle de S1 qui trouve son application dans les transmissions en FM.

REGLAGES

Si l'on dispose d'un bon niveau de HF sur l'entrée du vox, aucun réglage n'est nécessaire.
Si l'on est un peu court au niveau "sauce", ou si la nécessité d'amortir un minimum le circuit commandant le vox se fait sentir, on ajustera RX entre 820 ohms et 4,7 kΩ et CX entre 2,2 nF et 100 pF jusqu'au seuil de non-fonctionnement du vox.
Commencer par CX.
Avec les valeurs du schéma, le fonctionnement est parfait avec des puissances de commande comprises entre 100 mW et 4 W.
L'utilisation de diodes HP 2800 est une solution de luxe ! Pour une application courante, on pourra les remplacer par 2 diodes germanium quelconques.

UTILISATION(S) !

Le domaine est vaste dans l'utilisation d'un vox HF. Dans les stations des auteurs, il est utilisé dans la commande des relais des amplis 0/30 MHz, 144 MHz et 432 MHz.
Le relais RL sert d'interfaçage pour la commande des relais coaxiaux puissants. Il peut être du type National ou OMRON (miniature, 1T). Si les relais coax sont à faible consommation (max. 150 mA), ils pourront être commandés directement par le NE 555. Ne pas tenter de faire fonctionner des relais destinés à commuter 1 kW (de toute façon, le kW et interdit, n'est-ce pas ?) !
La tension de RL sera choisie en fonction de Vcc (entre 5 et 15 volts).

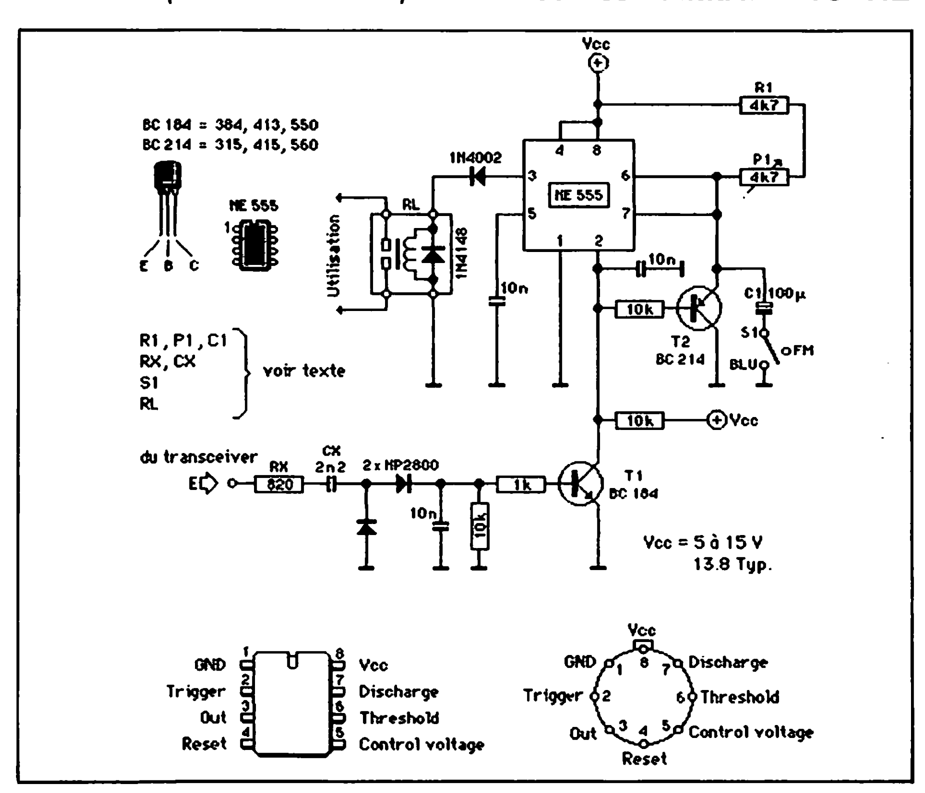
REALISATION

Le vox HF a été câblé sur un petit morceau de circuit pastillé de quelques millimètres carrés ! Si un lecteur conçoit un petit circuit imprimé, nous nous ferons un plaisir de le publier (au boulot !).
Pour ceux d'entre vous qui voudraient utiliser un NE 555 en boîte ronde métal, nous donnons par ailleurs le brochage des deux types.
Bien que le montage soit d'une évidente simplicité, nous nous tenons à la disposition des noyés pour leur envoyer une bouée. Le port de la bouée coûte ! ne pas oublier l'enveloppe self adressée.

F1ELQ/F6DNZ
VOX HF
MEGAHERTZ

A bientôt.

Christian LAHEYNE — F1ELQ
James PIERRAT — F6DNZ



ANTENNE TELESCOPIQUE

Jean-Luc VIALE — FO8GQ

Le montage de cette antenne verticale 5/8 est assez facile, surtout pour un radioamateur digne de ce nom, puisqu'avant tout c'est un bricoleur confirmé (no comment).
Figure 1, vous pouvez voir son montage général complet dont voici les renseignements pour sa construction.
Nous débutons tout d'abord par la recherche des éléments principaux à son montage.
Voir la liste des pièces détachées nécessaires à la confection de cette antenne.

MONTAGE

Après avoir trouvé tous les éléments, nous allons en préparer pour la suite du montage.
Avec la tige de laiton de 500 mm effectuer sur un diamètre de 10 mm un ressort avec 12 spires jointives. Puis le détendre pour qu'il puisse atteindre une longueur d'environ 45 mm.
Au tour maintenant de la préparation de la prise BNC. Utiliser la petite longueur de fil argenté de diamètre 1 mm pour la souder à l'étain à l'intérieur de l'axe de contact de la prise BNC (voir figure 2). Prendre la petite longueur d'isolant qui est percée d'un trou de 1 mm et enfiler dans cet isolant le fil argenté avec son axe soudé. Puis placer le tout avec de l'araldite dans l'emplacement prévu dans la BNC (voir figure 3). Couper et plier la tige argentée à 10 mm de la base, suivant croquis figure 3. Pour l'assemblage des éléments de la self, placer la BNC à 3 ou 4 mm à l'intérieur de la self, présenter le fil argenté à 2,5 spires en partant de la base de la BNC et souder le tout.
Souder la capacité de 10 pF de la demi spire à la 5e spire en partant de la base. Placer de la gaine rétractable ou autre autour de la self, puis couler de la résine ou araldite pour rendre la self rigide. Une fois bien sec, enlever la gaine autour de la self et, éventuellement, la nettoyer (lime, papier de verre, etc.). Sur le haut de la self, enlever à l'intérieur 3 ou 4 mm de résine et placer, à sa place, la rondelle de laiton (filetée en son centre) et souder le tout. Un bon coup de lime et de papier de verre pour la finir et pour la protéger. Placer la gaine rétractable, placer la vis de laiton de 20 mm avec de l'araldite dans la base de l'antenne télescopique jusqu'à une profondeur de 10 mm environ. Couper la tête de la vis, puis la limer pour qu'elle puisse se visser dans la bobine. Auparavant, il faudra ajuster par perçage la vis pour quelle puisse aussi rentrer de 10 mm dans la self.
Voilà, c'est terminé. Il ne vous reste plus qu'à monter ensemble la bobine et l'antenne et commencer les essais. D'abord, avec un tos-mètre pour ajuster éventuellement la longueur de l'antenne télescopique et, en pratique, sur vos QSO. Cette antenne n'a rien de personnel, aussi chacun pourra la faire à son goût et ceux à qui je l'ai faite ont, je pense, pu l'apprécier. Je me tiens à la disposition de tout ceux qui voudraient avoir plus de renseignements ou conseils sur cette antenne.

ESSAIS

A titre indicatif, lors de mes essais en comparaison avec d'autres antennes portables, je l'ai trouvée bien meilleure qu'une 1/4 d'onde, qu'une 3/4 d'onde, une 1/2 onde et même ma 5/8 de construction pro. J'ai préféré rendre la self démontable de l'antenne, car si l'antenne télescopique se casse ou se détériore, elle pourra être facilement remplacée par une autre... question de pratique.
Enfin, peut-être n'en serez vous pas aussi content que moi, mais, croyez-moi, quel plaisir de bricoler. Alors 73 QRO et bonne bidouille à tous.

LISTE DES PIECES DETACHEES

— Une antenne télescopique d'environ 1160 mm de longueur pour un diamètre de base 8 à 12 mm. A sa base, un trou fileté de diamètre 3 ou 4 mm (d'origine en général),
— une prise mâle BNC débarassée de sa vis de fixation coax, de la rondelle en acier et de celle en caoutchouc. On conserve son axe principal de contact,
— une tige de laiton de diamètre 2 mm et 500 mm de longueur,
— une petite longueur de fil argenté de diamètre 1 mm,
— une rondelle de laiton de diamètre 11 mm, 4 mm d'épaisseur, percée et filetée à 3 ou 4 mm de diamètre dans son axe.
— une petite longueur d'isolant (plastique, téflon ou autre), diamètre 9 mm, longueur 9 mm, percée à son axe d'un trou de 1 mm,
— une petite capa de 10 pF,
— de la colle résine, araldite ou autre,
— de la gaine rétractable,
— une vis laiton de diamètre 3 ou 4 mm, longueur 20 mm,
— soudure et bien sûr l'outillage minimum (fer à souder, pince, etc.).

Voilà la description d'une petite antenne qui n'a aucune prétention, mais qui pourra nous rendre de grands services en portable VHF pour les liaisons quelque peu difficiles, et il y en a pas mal dans notre petit coin de paradis, HI...

Tige argentée
Isolant
Soudure
Axe de contact BNC

Figure 2

Condensateur 10 pF
Tige argentée coupée et pliée
10
à coller

Figure 3

Antenne
Vis
Rondelle de laiton ép. 4 mm
Fil Ø 2 mm
Soudure 10 pF 5e spire
Soudure axe à 2 spires ½
Soudure 10 pF ½ spire
10 mm
BNC

Vis laiton Ø 3 ou 4 mm
Couper la tête
Rondelle de laiton
Voir détail

Figure 1

DX TV
LES NOUVELLES

Pierre GODOU

▶ IRLANDE ◀

La RADIO TELEFIS EIREANN (RTE) procède à des expériences de télétexte sur le réseau de télévision. Le système ANTIOPE est en voie d'être adopté par la RTE.

▶ ALGERIE ◀

La réalisation d'une artère hertzienne est en cours afin de relier ORAN à BECHAR (700 km). Cette réalisation comprend 22 stations hertziennes pour la transmission de 960 voies téléphoniques ainsi qu'un canal de télévision.

▶ GHANA ◀

La télévision du Ghana a fait un appel d'offres international pour le renouvellement de ses équipements afin de passer progressivement pour la télévision en couleur dont le système adopté est le PAL. Cinq centres d'émission (dont ACCRA, canal 8, qui est le seul centre actuellement en couleur) doivent passer en couleur. Il s'agit de KISSI, canal E2 ; de JAMASI, canal E3 ; de AJANKOTE, canal 4 ; de TAMALE, canal E5 et huit relais seront également équipés en couleur. La Ghana Broadcasting Corporation a signé un contrat avec la compagnie japonaise NEC. La radio ghanéenne dispose, en radiodiffusion, de 8 émetteurs uniquement en ondes décamétriques, 1 de 5 kW ; 3 de 10 kW ; 1 de 20 kW ; 2 de 50 kW et 1 de 100 kW. La Radiodiffusion Ghanéenne vient d'acquérir un nouvel émetteur de 50 kW acheté à la NEC.

▶ OUGANDA ◀

Un plan de développement concernant la télévision est mis en place pour l'extension du réseau vers les régions de KABALA, MBARARA, MASAKA, KAMPALA, MBALE, SOROTI et GULU. Le système couleur adopté est le PAL. La Nippon Electrical Company (NEC) a signé le contrat du développement. Le gouvernement ougandais projette également de renforcer la puissance de son centre d'émission de radiodiffusion en ondes courtes de SOROTI par l'acquisition d'un nouvel émetteur pour ses émissions vers l'étranger.

▶ SEYCHELLES ◀

Création de trois stations de réémission TV à DANZILLES, à la MISERE et à ANSE FAURE puis, plus tard, celles de FAIRYLAND, de CONICAL HILL et le NORD MAHE. Une autre station émettrice de télévision sera cependant nécessaire pour assurer la couverture du secteur de la Côte de Praslin, deuxième île des Seychelles de par ses dimensions. 18 heures de programmes sont actuellement diffusées par semaine en français, créole et anglais.

▶ BARBADES ◀

La CBC (Caribbean Broadcasting Corporation) vient de se doter de deux nouveaux émetteurs TV de 50 kW chacun : système couleur NTSC, norme N en 525 lignes. 50 heures de programmes TV sont diffusées par semaine.

▶ COLOMBIE ◀

L'INRAVISION (Institut National de Radio et Télévision), représentant du monopole d'état en matière de diffusion, vient de subir un échec. Le directeur d'INRAVISION à dû démissionner, de même que d'autres

Centre émetteur TV de Budapest.

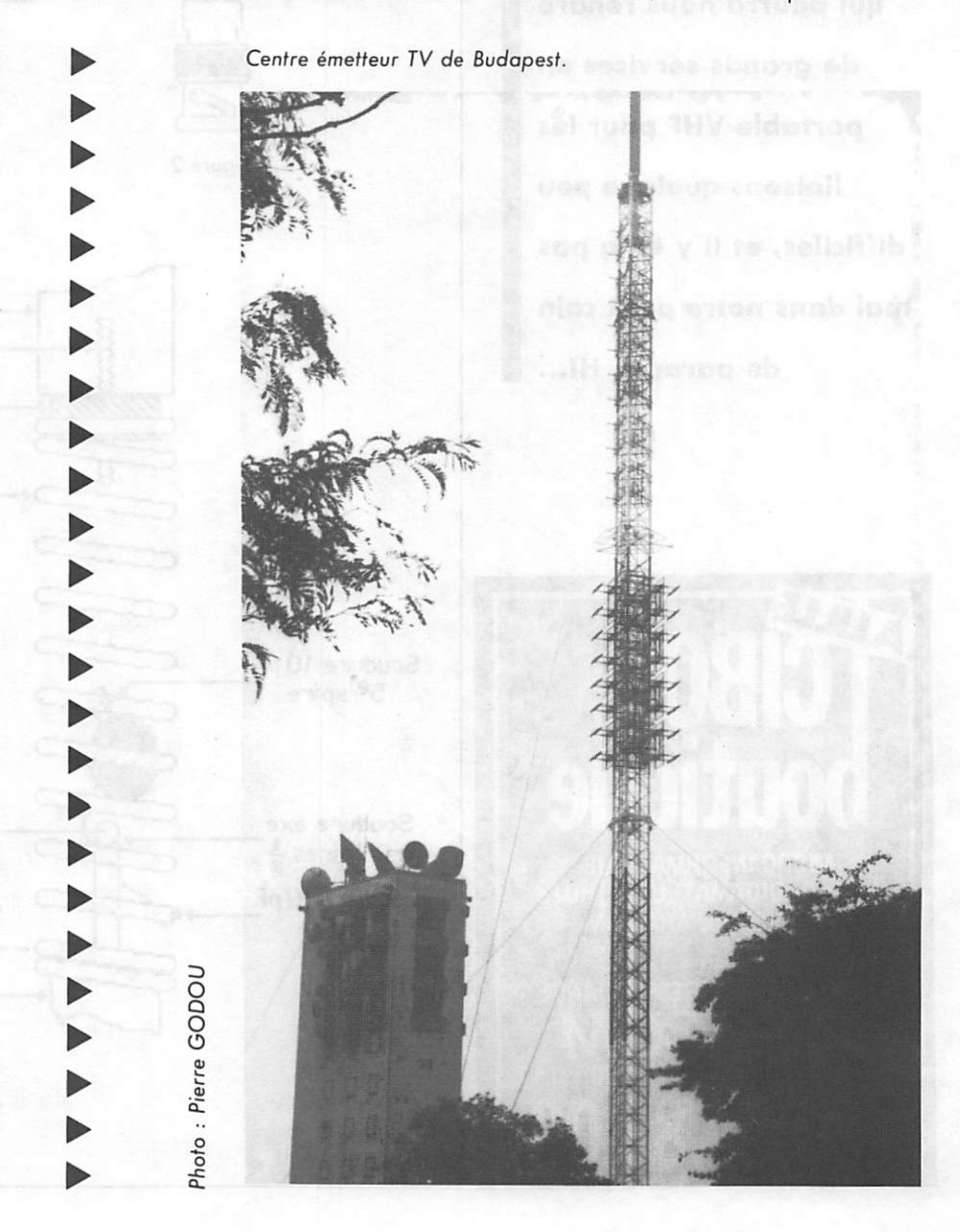


Photo : Pierre GODOU

personnalités du monde audiovisuel ; démissions dues au mécontentement des téléspectateurs. Le gouvernement va organiser un sondage afin de mieux répondre aux désiratas du public. L'INRAVISION s'engage à produire plus de programmes colombiens. Créée en 1954, la Télévision Colombienne s'est convertie au système couleur NTSC, 525 lignes, système M. L'INRAVISION gère les temps d'antennes des trois chaînes : Canal 7, qui couvre tout le pays ; cette chaîne est commerciale et transmet 18 heures de programmes par jour. Canal 9, qui est également une chaîne commerciale, transmet 7 h 30 de programmes par jour, et la chaîne éducative, Canal 11, qui est non commerciale, transmettant 5 h 30 de programmes par jour. Inauguration d'une nouvelle station de télévision à URABA; cette nouvelle station fait partie d'un vaste projet de couverture télévisuelle des zones frontalières; les villes ACANDI et CAPURGANA près de la frontière panaméenne recevront le signal de la station d'URABA.

▶ PEROU ◀

Les deux plus récentes chaînes de télévision commerciale péruvienne, canal 2 et canal 9, TV ANDINA, ont acquis une grande partie de l'audience des deux autres chaînes, Canal A4 (OAX4UTV) et Canal A5 (OAY4ATV). A la suite de ses bons résultats d'audience (taux à 65 %), Canal 2 a décidé d'augmenter sa couverture et de mettre en place des réémetteurs dans des villages reculés de la jungle. En plus de ces quatre chaînes de télévision commerciales, il existe au Pérou une chaîne gérée par le gouvernement, Canal 7 (RADIO TELEVISION PERUANA). Le système couleur utilisé est le NTSC en 525 lignes, norme M.

▶HONGRIE◀

Tous les centres de production et les centres émetteurs TV sont entièrement reconvertis en couleur. La MAGYAR TELEVIZIO diffuse en 625 lignes, couleur SECAM, deux programmes, l'un en norme D (OIRT) en VHF Canal R1 BUDAPEST avec une puissance de 150 kW PAR, l'autre (2e chaîne) en norme K (VHF-OIRT) Canal 24 émetteur BUDAPEST, 1000 kW PAR.

station du mois

Pierre GODOU

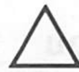
Ce mois-ci, nous partons dans le Calvados à la rencontre de Rémi CHATELAIN qui demeure à 8 km de Falaise. Installé sur un point haut, une colline d'une hauteur de 200 mètres, il bénéficie d'un très bon dégagement dans toutes les directions, ce qui constitue un privilège pour la pratique de la DX-TV. Rémi est venu à ce hobby en 1983 après la lecture de nombreux articles dans des revues spécialisées. Une fois le virus contracté, la position géographique aidant, il lui aura suffi d'acquérir le matériel adéquat pour recevoir de façon quasi permanente les quatre chaînes de télévision anglaise en UHF couleur.
Puis est venue la recherche de stations plus lointaines, et là, le palmarèes de Rémi est éloquent : citons, par exemple, parmi ses meilleures réceptions : l'Autriche, la RFA et la RDA, le Danemark, l'Islande, le Luxembourg, la Suède, la Suisse, l'Italie, la Norvège, la Hollande, la Belgique, la Yougoslavie, l'Espagne, l'Irlande, le Portugal, la Roumanie, la Pologne, la Tchécoslovaquie, la Hongrie, l'URSS et, le dernier pays en date, la Grèce reçue sur le canal E3 en 1984. Comme on le voit, la liste est longue, mais elle le serait encore plus si l'on détaillait les stations captées.
Rémi utlise un téléviseur multistandard PAL/SECAM de BRANDT. Il s'agit d'un modèle récent à 19 mémoires, télécommandé par infrarouges et doté d'un dispositif automatique de recherche des stations lui permettant de recevoir, outre les canaux français et CCIR, le canal C italien qui émet sur les fréquences suivantes : image 82,25 MHz et son 87,75 MHz, soit à la limite de la bande FM de radiodiffusion. Il permet aussi la réception des canaux R3, R4 et R5 du standard OIRT qui émettent entre 77 et 100 MHz. Comme on le voit, le tuner universel du type AD qui équipe ce téléviseur est un véritable scanner capable de couvrir sans trou de 40 à 290 MHz

La station de réception radio-télé.

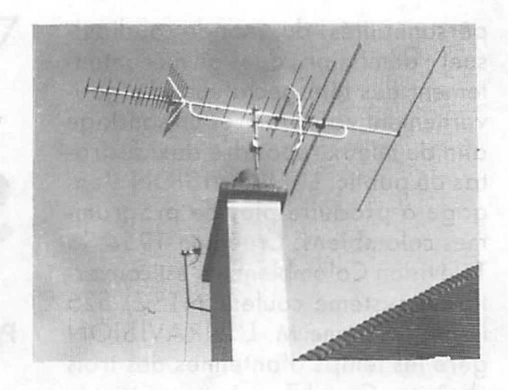


et de 430 à 890 MHz. On comprend mal dans ces conditions pourquoi certains radioamateurs ont été condamnés pour détention de scanner, mais nous aurons l'occasion de revenir plus en détail sur ce problème dans un prochain article. Ceci étant dit, la station de Rémi CHATELAIN est équipée d'un convertisseur de marque MICROWAVE permettant la réception de la télévision d'amateur en transposant la bande des 438 MHz en bande 1 VHF. On y trouve aussi un transceiver FT 77 de YAESU servant uniquement (pour l'instant) à l'écoute des radioamateurs. Cet appareil est doté d'une alimentation ALIMCO EP 3000 capable de lui fournir 30 ampères lorsque la licence sera obtenue. Rémi pratique aussi la réception des stations de radiodiffusion en ondes courtes à l'aide du MARC NR 82F1. Ses longues heures de patience ont été récompensées par de nombreuses cartes QSL en provenance du monde entier.





L'antenne WISI EA80.

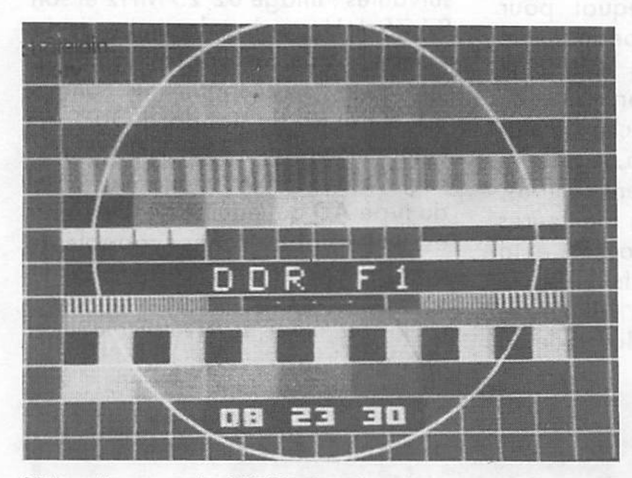


Voyons maintenant les aériens utilisés en DXTV : l'installation de Rémi, quoique très performante comme nous venons de le voir, est un modèle de sobriété. En effet, une seule antenne WISI EA80 à 54 éléments assure la couverture des bandes 1, 3 et UHF. Cette antenne est suivie d'un préamplificateur à large bande de marque WISI également, procurant un gain de 10 dB en bande 1, de 15 dB en bande 3 et de 22 dB en UHF. Le tout étant installé sur un rotor AR40 fixé à la cheminée par deux cerclages.

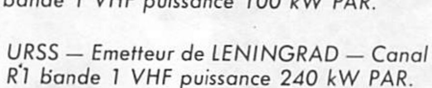
Une autre antenne YAGI 21 éléments de marque TONNA, accordée sur 438 MHz, est uniquement consacrée à la réception de télévision d'amateur.

Puisse cette description vous inciter à tenter de recevoir sur votre téléviseur autre chose que nos trois chaînes nationales. Comme vous pouvez le constater, il suffit de peu de moyens, et votre satisfaction sera à la mesure de votre patience.

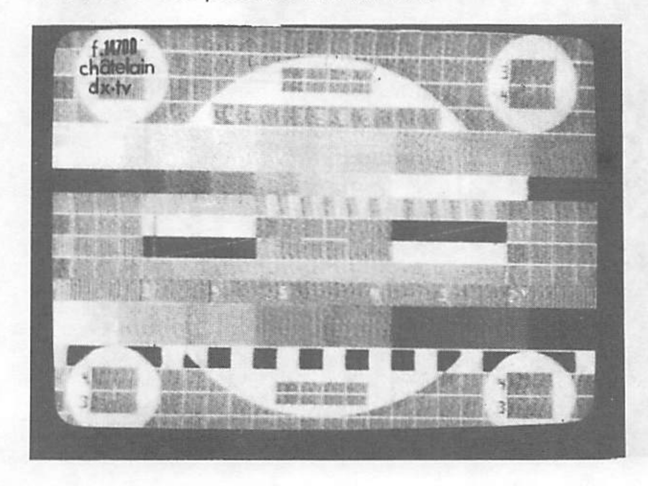
Bonnes réceptions à tous.



RDA — Emetteur de COTTBUS — Canal E4 bande 1 VHF puissance 100 kW PAR.



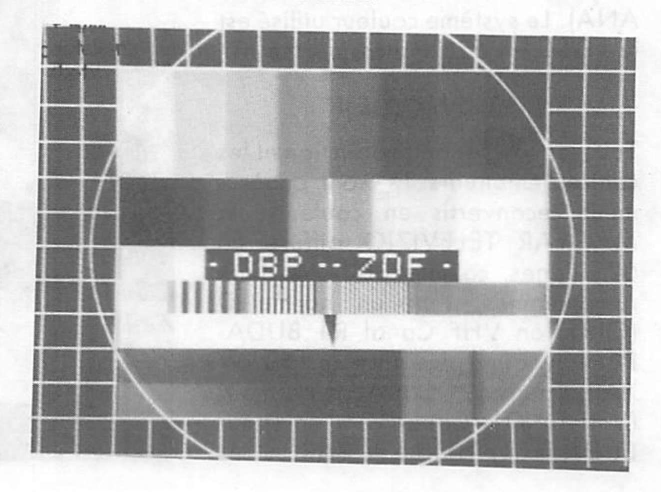
URSS — Emetteur de LENINGRAD — Canal R1 bande 1 VHF puissance 240 kW PAR.





GRANDE-BRETAGNE — Mire couleur PAL de la première chaîne nationale.

RFA — Mire électronique PAL de la deuxième chaîne nationale.





QRA LOCATOR SUR AMSTRAD

Jean-Louis CHEYNARD
FC1HDX

Il est grand temps, et MEGAHERTZ s'y emploie activement depuis le début, de dépoussiérer l'image du radioamateur. Soyons honnêtes, il n'y a aujourd'hui que gens unis par l'intérêt de la communication et des techniques qui lui sont propres. Ainsi sont les AMATEURS, ceux qui ont cette passion. Le reste n'est que mauvaise littérature.

DES GENERALITES OU LE LOCATOR EST MORT, VIVE LE LOCATOR !

La nécessité d'un système de LOCALISATION est apparue avec la plus en plus grande utilisation de la VHF. En 1959, les responsables VHF de l'IARU pour l'Europe adoptèrent le localisateur proposé par l'Autriche. Ce système était très adapté à l'exploitation des fréquences élevées,... en 1959.
Depuis, les imperfections de ce premier découpage se sont d'autant plus fait ressentir que la technologie, les prévisions de propagation , et bien sûr... les OM ont progressé.
Les problèmes rencontrés, par exemple, venaient de la confusion possible du QTH de deux stations : les sporadiques E aidant, qui n'a jamais trouvé un Maltais (9H) au beau milieu de la Suède (SM) et vice-versa !
Depuis quelque temps, avec le trafic via satellite notamment, les imperfections étaient devenues des problèmes insolubles.
On était contraint d'utiliser soit les coordonnées géographiques habituelles, soit des à peu près du genre : tant de kilomètres à l'ouest (ou ailleurs) de telle localité, etc.
Les distances réalisables en VHF avaient rendu caduc l'ancien QRA LOCATOR modèle 1959. De plus, la généralisation des calculs avec un ordinateur a permis de penser à un système plus élaboré.
Il s'agissait de définir un nouveau système offrant les mêmes services, mais à l'échelon de la Terre.
C'est à un Britannique, que l'on doit ce QRA LOCATOR. La conférence IARU de CEFALU, a adopté à l'unanimité les travaux de M. John MORRIS, GM4ANB.
C'était en avril 1984. On donna alors le 1er janvier 1985 pour date de mise en service.

Listing 1

```
1 REM CHARGEUR 'LOCATORS'
2 MODE 0:INK 0,1:INK 1,24:BORDER 2:PAPER 6:PEN 3
3 CLS:n=8
4 PLOT n,n:DRAWR 0,400-(n+n):DRAWR 640-(n+n),0:DRA
WR 0,-400+(n+n):DRAWR -640+(n+n),0
5 n=n+8
6 WHILE n=160:GOTO 7:WEND:GOTO 4
7 WINDOW#1,6,15,11,15
8 PAPER#1,15:PEN#1,14
9 CLS#1
10 TAG:PLOT 176,224
11 PRINT"MEGAHERTZ";:TAGOFF
12 LOCATE#1,2,4:PRINT#1,"PRESENTE"
13 FOR T=1 TO 5000:NEXT T
14 PAPER#1,12:PEN#1,14
15 CLS#1
16 LOCATE #1,2,3:PRINT #1,"LOCATORS"
17 FOR T=1 TO 5000:NEXT T
18 BORDER 1:PAPER 0:PEN 1:MODE 0
19 FOR X=1 TO 640 STEP 80:FOR Y=1 TO 400 STEP 100:
PLOT 0,0:DRAWR X,Y:PLOT 0,400:DRAWR X,-Y:PLOT 640,
0:DRAWR -X,Y:PLOT 640,400:DRAWR -X,-Y:NEXT Y:NEXT
X
20 WINDOW#2,4,17,8,18
21 PAPER#2,10:PEN#2,12
22 CLS#2
23 LOCATE#2,3,2:PRINT#2,"JE  CHARGE":PRINT#2
24 PRINT#2,"  -LOCATORS-":PRINT#2
25 PRINT#2," ATTENDEZ":PRINT#2
26 PRINT#2,"  GUELQUES":PRINT#2
27 PRINT#2,"     INSTANTS"
28 BORDER 1:PAPER 0:PEN 1
29 PAPER#1,0:PEN#1,1:PAPER#2,0:PEN#2,1
30 RUN"!LOCATORS"
```

CONCEPTION GENERALE

A nouveau, la structure est simple. On s'est servi de repérage où les origines sont : le Méridien de Greenwich (observatoire à 6 km de Londres) pour longitude zéro, et l'Equateur pour latitude zéro.
La Terre est quadrillée par des méridiens et des parallèles. Cette division est réalisée trois fois successivement. Ce découpage nous donne les ZONES, CARRES et SOUS-CARRES.

LES ZONES

Il y en a 324 (18 × 18) mesurant 10 degrés de latitude, 20 degrés de longitude. Chacune est définie par les deux premières lettres du Locator.

LES CARRES

Il y en a 100 (10 × 10) par zone. Chaque CARRE (expression impropre) mesure 1 degré de latitude pour 2 degrés de longitude. Il est défini par les deux chiffres du Locator.

LES SOUS-CARRES

Il y en a 576 (24 × 24) par carré. Chaque SOUS-CARRE (expression toujours impropre, HI !!!) mesure 2'30'' de latitude, 5' de longitude. Il est défini par les deux dernières lettres du Locator.

LE LOCATOR

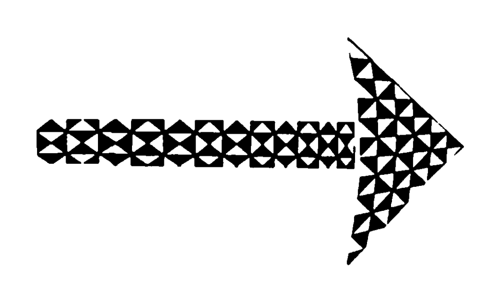
Il est composé de 6 caractères : 2 lettres (de A à R), 2 chiffres (de 0 à 9), deux lettres (de A à X).
La latitude est transcrite par les 2, 4 et 6° caractères. La longitude est transcrite par les 1, 3 et 5° caractères.
Pour conclure, le repérage est : la ZONE, de AA à RR ; le CARRE, de 00 à 99 ; le SOUS-CARRE, de AA à XX.
Un point quelconque du globe déterminé par ses coordonnées est obligatoirement inscrit dans un LOCATOR original, aux dimensions près du sous-carré. Cela donne une précision de l'ordre de 5 km, et ce à nos latitudes.
Vous trouverez des exemples dans le programme de calculs.

LE PROGRAMME

Au-delà des possibilités de calcul sur lesquelles on reviendra plus loin, le propos est de démystifier un système réservé à priori aux radioamateurs. De cette manière, tout utilisateur d'un AMSTRAD CPC 464 pourra très facilement faire des calculs divers, par exemple, distance par avion entre des villes, etc.
Il faut d'abord taper la première partie appelée CHARGEUR. Sauvegardez-la au début de la cassette. Ce programme de chargement, que les Anglais nomment HEADER, donne une présentation plus jolie pendant le chargement du programme principal. Il LANCE ce dernier à la LIGNE 30.
Vous tapez ensuite le programme LOCATORS. Sauvegardez-le à la suite du CHARGEUR.
Vous pouvez très bien ne taper que le programme principal, et le lancer par CTRL-ENTER, RUN ou LOAD. Le CHARGEUR n'a aucune influence sur la suite. C'est comme la boîte où on installe les bidouilles : ça ne fonctionne pas mieux, mais c'est plus beau comme ça !
En plus, si vous modifiez les lignes 2, 8, 11 et 21, vous pouvez personnaliser la présentation en changeant les couleurs, en incluant votre nom, votre indicatif, etc.
ATTENTION à l'initialisation des couleurs (LIGNES 28 et 29) ! C'est important pour LOCATORS, utilisant églament les WINDOW # 1 et # 2 !
Après l'apéritif, voyons le programme LOCATORS, qui débute par... un menu !
En premier lieu, calculez votre locator. Son exactitude dépend de la précision de vos coordonnées. Il faut les chercher de préférence sur une carte ETAT-MAJOR ou IGN.
Attention aux cartes graduées en grades, telles que certaines, de type MICHELIN, etc.
Ensuite, au 3° plat du menu, on peut obtenir les deux coordonnées géographiques d'un point (ex.: repérage sur un planisphère).
Attention, il s'agira des latitude et longitude du milieu du LOCATOR ! Cela n'est pas une erreur due aux calculs, mais à la DEFINITION de ce système de localisation.
Quelques explications, exemples et références (lignes 268 à 313) sont le dessert de ce menu dont le plat de résistance est le deuxième : calculs de distance, azimut, etc.
Si vous utilisez une imprimante, vous pourrez lister vos calculs (lignes 23 à 27). Le WIDTH 40 de la ligne 27 initialise le nombre de colonnes. On peut se passer des lignes 119 à 124 ou bien, il faut inclure dans la boucle WHILE-WEND une routine de copie d'écran. Si vous voulez arrêter les calculs, entrez STOP à la place du locator suivant pour revenir au début.
En règle générale, le programme a été conçu pour être d'une utilisation facile. Il refuse poliment mais fermement toutes les données erronées (essayez de faire entrer 61 secondes dans une minute !).
Un mot sur le JINGLE, petite musique facile à modifier à la ligne 321. On peut s'en passer, soit en ôtant tous les GOSUB 320, soit plus simplement en coupant le son du CPC 464.

CONCLUSION

La grande rapidité du Basic du CPC 464 AMSTRAD autorise plusieurs vérifications et calculs dans un temps pratiquement pas mesurable.
Ce programme est un utilitaire. Souhaitons que l'emploi du graphisme, des couleurs et du son vous en rendent l'emploi agréable.
A vos claviers !



Listing 2

```
1 SYMBOL 255,&3C,&24,&24,&3C,&0,&0,&0,&0
2 CLEAR:MODE 1:BORDER 1:INK 0,1:INK 1,24
3 PLOT 8,352:DRAWR 0,47:DRAWR 624,0:DRAWR 0,-47:DR
AWR -624,0
4 PLOT 16,360:DRAWR 0,31:DRAWR 608,0:DRAWR 0,-31:D
RAWR -608,0
5 LOCATE 19,2:PRINT"MENU":SOUND 1,239,10,15
6 PLOT 8,8:DRAWR 0,320:DRAWR 624,0:DRAWR 0,-320:DR
AWR -624,0
7 WINDOW#5,2,39,6,24:PAPER#5,2:PEN#5,0:CLS#5
8 LOCATE#5,2,3:PRINT#5,"1/CALCUL DE LOCATOR"
9 LOCATE#5,2,5:PRINT#5,"SUIVANT COORDONNEES______
__ENTER 1_"
10 LOCATE#5,2,7:PRINT#5,"2/CALCUL DE DISTANCES"
11 LOCATE#5,2,9:PRINT#5,"SUIVANT LOCATOR__________
__ENTER 2_"
12 LOCATE#5,2,11:PRINT#5,"3/CALCUL DE COORDONNEES"

13 LOCATE#5,2,13:PRINT#5,"SUIVANT LOCATOR_________
___ENTER 3_"
14 LOCATE#5,2,15:PRINT#5,"4/QUELQUES EXPLICATIONS"
15 LOCATE#5,2,17:PRINT#5,"_______________________
___ENTER 4_"
16 C$=INKEY$
17 IF C$<>"1" AND C$<>"2" AND C$<>"3" AND C$<>"4"
THEN 16
18 IF C$="1" THEN 136
19 IF C$="2" THEN 22
20 IF C$="3" THEN 245
21 IF C$="4" THEN 268
22 CLS:CLEAR
23 LOCATE 1,8:PRINT"  UTILISEREZ-VOUS UNE IMPRIMAN
TE? O/N "
24 LOCATE 18,16:INPUT;P$:P$=UPPER$(P$)
25 IF P$<>"O" AND P$<>"N" THEN 24
26 IF P$="N" THEN printer=0
27 IF P$="O" THEN printer=1:WIDTH 40
28 GOSUB 53
29 MODE 1:WINDOW#1,1,40,21,25:PEN#1,2
30 PLOT 8,8:DRAWR 0,64:DRAWR 624,0:DRAWR 0,-64:DRA
WR -624,0
31 LOCATE#1,2,2:PRINT#1,"QRA LOCATOR EN MEMOIRE :
  ";A$
32 LOCATE#1,2,4:PRINT#1,"LAT:";Y$+STR$(Y)+CHR$(255
);STR$(S)+CHR$(39);STR$(T)+CHR$(39)+CHR$(39);" LON
:";X$+STR$(X)+CHR$(255);STR$(U)+CHR$(39);STR$(V)+C
HR$(39)+CHR$(39)
33 WINDOW#0,1,40,4,20
34 LOCATE#0,12,3:PRINT#0,"RENTREZ  LA  SUITE"
35 LOCATE#0,12,11:PRINT#0,"DES  QRA  LOCATORS"
36 GOSUB 320
37 FOR T=1 TO 1000:NEXT T
38 LOCATE#0,12,3:PRINT#0,"                  "
39 LOCATE#0,12,11:PRINT#0,"                  "
40 WINDOW#3,1,40,1,3
41 PLOT 8,360:DRAWR 0,32:DRAWR 624,0:DRAWR 0,-32:D
RAWR -624,0
42 LOCATE#3,2,2:PRINT#3,"Locator  Dist.  Cumul   N
o  Moy.  Azi"
43 IF printer=1 THEN PRINT#8,"Locator   Dist.  Cum
ul   No   Moy.  Azi":PRINT#8
44 CUM=0
45 NBR=0
46 N=0
47 PLOT 144,80:DRAWR 0,270
48 PLOT 256,80:DRAWR 0,270
49 PLOT 384,80:DRAWR 0,270
50 PLOT 448,80:DRAWR 0,270
51 PLOT 560,80:DRAWR 0,270
52 GOTO 115
53 MODE 0:LOCATE 2,8:PRINT"VOTRE QRA LOCATOR"
54 LOCATE#0,6,18:INPUT A$:A$=UPPER$(A$)
55 SOUND 1,239,10,15
56 IF LEN (A$)<>6 THEN GOTO 82
57 FOR K=1 TO 6:A(K)=ASC(MID$(A$,K,1)):NEXT K
58 IF A(1)<65 OR A(1)>82 OR A(2)<65 OR A(2)>82 OR
A(3)<48 OR A(3)>57 OR A(4)<48 OR A(4)>57 OR A(5)<6
5 OR A(5)>88 OR A(6)<65 OR A(6)>88 THEN GOTO 82
59 LO=-180+(A(1)-65)*20+(A(3)-48)*2+(A(5)-64.5)/12
60 LA=-90+(A(2)-65)*10+A(4)-48+(A(6)-64.5)/24
61 XA=ABS(LO)
62 YA=ABS(LA)
63 X=INT(XA)
64 Y=INT(YA)
65 LOM=INT((XA-X)*60005)/1000
66 LAM=INT((YA-Y)*60005)/1000
67 AS=ABS(LOM)
68 BS=ABS(LAM)
69 A=INT(AS)
70 B=INT(BS)
71 LOS=INT((AS-A)*60005)/1000
72 LAS=INT((BS-B)*60005)/1000
73 IF LA<0 THEN Y$="-"
74 IF LA>0 THEN Y$=""
75 IF LO<0 THEN X$="-"
76 IF LO>0 THEN X$=""
77 S=INT(LAM)
78 T=INT(LAS)
79 U=INT(LOM)
80 V=INT(LOS)
81 RETURN
82 MODE 0:LOCATE 4,4:PRINT"VOTRE  LOCATOR"
83 LOCATE 4,12:PRINT"EST  INCORRECT"
84 LOCATE 3,20:PRINT"RECOMMENCEZ  SVP"
85 GOSUB 320
86 GOTO 53
87 DEF FN y(x)=-ATN(x/SQR(-x*x+1))+(PI/2)
88 F=LOB-LO
89 A=SIN(LAB/180*PI)
90 B=SIN(LA/180*PI)
91 C=COS(LAB/180*PI)
92 D=COS(LA/180*PI)
93 E=COS(F/180*PI)
94 DIST=111.323*(FN y((A*B)+(C*D*E)))/PI*180
95 DIS=CINT(DIST)
96 CUM=CUM+DIS
97 NBR=NBR+1
98 MOY=CINT(CUM/NBR)
99 IF DIS>2000 OR DIS<10 THEN GOTO 113
100 G=COS(DIST/6367)
101 H=SIN(DIST/6367)
102 AZ=(B-G*A)/(H*C)
103 AZI=FN y(AZ)*180/PI
104 IF LOB>LO THEN AZI=180-AZI
105 IF LOB<LO THEN AZI=AZI+180
106 IF LO=LOB AND LAB>LA THEN AZI=0
107 IF LO=LOB AND LAB<LA THEN AZI=180
108 IF LA=LAB AND LOB>LO THEN AZI=90
109 IF LA=LAB AND LOB<LO THEN AZI=270
110 PRINT#0,TAB(10);DIS;TAB(17);CUM;TAB(25);NBR;TA
B(29);MOY;TAB(36);CINT(AZI);
111 IF printer=1 THEN PRINT#8,TAB(10);DIS;TAB(17);
CUM;TAB(25);NBR;TAB(29);MOY;TAB(36);CINT(AZI)
112 GOTO 115
```

```
113 PRINT#0,TAB(10);DIS;TAB(17);CUM;TAB(25);NBR;TA
B(29);MOY;TAB(36);" N.C";
114 IF printer=1 THEN PRINT#8,TAB(10);DIS;TAB(17);
CUM;TAB(25);NBR;TAB(29);MOY;TAB(36);" N.C"
115 LOCATE #0,1,20:INPUT #0,;B$:B$=UPPER$(B$)
116 IF printer=1 THEN PRINT#8,B$;
117 SOUND 1,239,10,15
118 IF B$="STOP" THEN 314
119 N=N+1
120 WHILE N=16:N=0
121 LOCATE#3,2,2:PRINT#3,"VOUS POUVEZ FAIRE UNE CO
PIE DE L'ECRAN"
122 GOSUB 320
123 FOR T=1 TO 5000:NEXT T
124 WEND
125 LOCATE#3,2,2:PRINT#3,"Locator  Dist.  Cumul
No   Moy.  Azi"
126 IF LEN (B$)<>6 THEN 132
127 FOR K=1 TO 6:B(K)=ASC(MID$(B$,K,1)):NEXT K
128 IF B(1)<65 OR B(1)>82 OR B(2)<65 OR B(2)>82 OR
 B(3)<48 OR B(3)>57 OR B(4)<48 OR B(4)>57 OR B(5)<
65 OR B(5)>88 OR B(6)<65 OR B(6)>88 THEN 132
129 LOB=-180+(B(1)-65)*20+(B(3)-48)*2+(B(5)-64.5)/
12
130 LAB=-90+(B(2)-65)*10+B(4)-48+(B(6)-64.5)/24
131 GOTO 87
132 LOCATE#3,2,2:PRINT#3,"    CE LOCATOR N'EST PAS
 CONFORME     "
133 GOSUB 320
134 LOCATE#3,2,2:PRINT#3,"Locator  Dist.  Cumul
No   Moy.  Azi"
135 GOTO 115
136 MODE 0:LOCATE 1,8:PRINT"SYSTEME DE RECHERCHE"
137 LOCATE 1,18:PRINT"DE VOTRE QRA LOCATOR"
138 GOSUB 320
139 CLEAR:MODE 1:WINDOW#0,1,40,1,15
140 LOCATE 7,2:PRINT"QUELLE EST LA BASE UTILISEE?"
141 LOCATE 1,5:PRINT"DECIMALE____________________
___ENTER 1 "
142 LOCATE 7,7:PRINT"(Exemple: Longitude=1.172";CH
R$(255);")"
143 LOCATE 1,10:PRINT"_______________OU BIEN_____
_____________"
144 LOCATE 1,13:PRINT"En Degres,Minutes,Secondes__
___ENTER 2 "
145 LOCATE 6,15:PRINT"(Exemple: Longitude=1";CHR$(
255);"10'20'')"
146 WINDOW#1,1,40,16,25:PEN#1,2
147 PLOT 0,0:DRAWR 0,148:DRAWR 638,0:DRAWR 0,-148:
DRAWR -638,0
148 PLOT 0,124:DRAW 640,124
149 LOCATE#1,20,10:PRINT#1,"0";CHR$(255)
150 LOCATE#1,1,6:PRINT#1,"0";CHR$(255)
151 LOCATE#1,2,2:PRINT#1,"ATTENTION: ENTRER SIGNE-
 SI NECESSAIRE"
152 LOCATE#1,4,4:PRINT#1,"Lon.=-0";CHR$(255);"2'4'
'"
153 LOCATE#1,4,5:PRINT#1,"Lat.=22";CHR$(255);"5'0'
'"
154 LOCATE#1,24,4:PRINT#1,"Lon.=3.214";CHR$(255)
155 LOCATE#1,24,5:PRINT#1,"Lat.=12.67";CHR$(255)
156 LOCATE#1,4,8:PRINT#1,"Lon.=-87.901";CHR$(255)
157 LOCATE#1,4,9:PRINT#1,"Lat.=-72.124";CHR$(255)
158 LOCATE#1,24,8:PRINT#1,"Lon.=27";CHR$(255);"1'2
''"
159 LOCATE#1,24,9:PRINT#1,"Lat.=-11";CHR$(255);"9'
3''"
160 FOR M=16 TO 120 STEP 4:PLOT 319,M:NEXT M
161 FOR N=16 TO 630 STEP 4:PLOT N,66:NEXT N
162 A$=INKEY$
163 IF A$<>"1" AND A$<>"2" THEN 162
164 IF A$="2" THEN 166
165 IF A$="1" THEN 193
166 CLEAR:CLS #0
167 AA=2:LOCATE 10,1:PRINT"ENTREZ VOS COORDONNEES"
168 LOCATE 1,2:PRINT"***************LONGITUDE:****
***********"
169 SOUND 1,239,10,15
170 LOCATE 1,3:PRINT"Degres: ":INPUT;D$:PRINT CHR$
(255)
171 IF VAL(D$)>180 OR VAL(D$)<-180 THEN 170
172 LOCATE 1,5:PRINT"Minutes: ":INPUT;M:PRINT"'"
173 IF M>60 OR M<0 THEN 172
174 LOCATE 1,7:PRINT"Secondes: ":INPUT;S:PRINT"''"
175 IF S>60 OR S<0 THEN 174
176 IF VAL(D$)<0 THEN M=-M
177 IF VAL(D$)<0 THEN S=-S
178 LO=VAL(D$)+((S+(M*60))*0.01)/36
179 IF D$="-0" THEN LO=-LO
180 LOCATE 1,9:PRINT"***************LATITUDE:*****
***********"
181 SOUND 1,239,10,15
182 LOCATE 1,10:PRINT"Degres: ":INPUT;E$:PRINT CHR
$(255)
183 IF VAL(E$)>90 OR VAL(E$)<-90 THEN 182
184 LOCATE 1,12:PRINT"Minutes: ":INPUT;MM:PRINT"'"

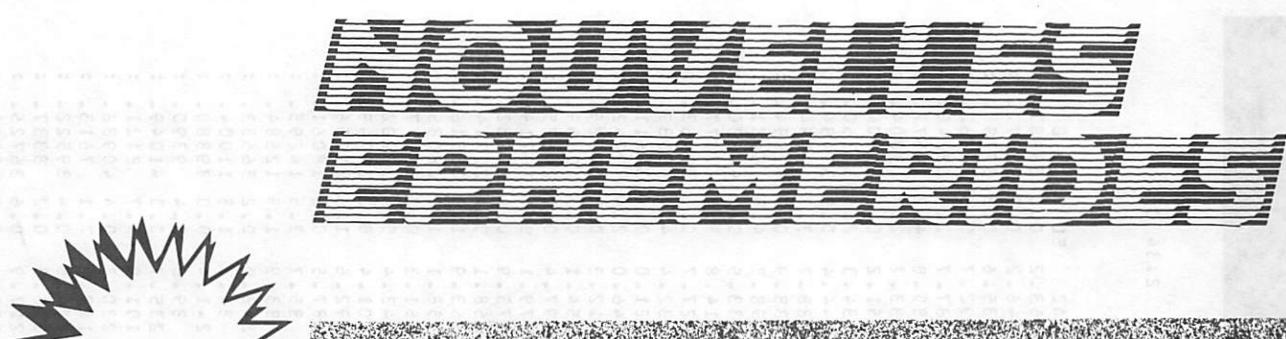
185 IF MM>60 OR MM<0 THEN 184
186 LOCATE 1,14:PRINT"Secondes: ":INPUT;SS:PRINT"'
'"
187 IF SS>60 OR SS<0 THEN 186
188 IF VAL(E$)<0 THEN MM=-MM
189 IF VAL(E$)<0 THEN SS=-SS
190 LA=VAL(E$)+((SS+(MM*60))*0.01)/36
191 IF E$="-0"THEN LA=-LA
192 IF ABS(LO)>179.999 OR ABS(LA)>89.999 THEN 208
ELSE 213
193 CLEAR:CLS#0
194 AA=1:LOCATE 10,1:PRINT"ENTREZ VOS COORDONNEES"

195 LOCATE 1,3:PRINT"***************LONGITUDE:****
***********"
196 SOUND 1,239,10,15
197 PRINT
198 INPUT LO
199 IF LO>180 OR LO<-180 THEN 195
200 D$=STR$(LO)
201 LOCATE 1,10:PRINT"***************LATITUDE:****
************"
202 SOUND 1,239,10,15
203 PRINT
204 INPUT LA
205 IF LA>90 OR LA<-90 THEN 201
206 E$=STR$(LA)
207 IF ABS(LO)>179.999 OR ABS(LA)>89.999 THEN 208
ELSE 213
208 CLS#0:LOCATE 8,5:PRINT"COORDONNEES NON CONFORM
ES!"
209 LOCATE 12,10:PRINT"RECOMMENCEZ S.V.P."
210 GOSUB 320
211 IF AA=1 THEN 193
212 IF AA=2 THEN 166
213 LO=(LO+180)/20
214 LA=(LA+90)/10
215 A=INT(LO):B=INT(LA)
216 LO=(LO-A)*10:LA=(LA-B)*10
217 C=INT(LO):E=INT(LA)
218 L$=CHR$(A+65)+CHR$(B+65)+CHR$(C+48)+CHR$(E+48)
219 L$=L$+CHR$(INT((LO-C)*24)+65)+CHR$(INT((LA-E)*
24)+65)
220 MODE 0:LOCATE 4,8:PRINT"VOTRE LOCATOR:"
221 LOCATE 8,18:PRINT L$
```

```
222 GOSUB 320
223 FOR T=1 TO 5000:NEXT T
224 MODE 1
225 LOCATE 3,3:PRINT"AVEC:"
226 PLOT 8,328:DRAWR 0,64:DRAWR 624,0:DRAWR 0,-64:DRAWR -624,0
227 LOCATE 4,7:PRINT"VOUS VENEZ DE TROUVER LE LOCATOR :"
228 PLOT 264,236:DRAWR 0,24:DRAWR 112,0:DRAWR 0,-24:DRAWR -112,0
229 PLOT 260,232:DRAWR 0,32:DRAWR 120,0:DRAWR 0,-32:DRAWR -120,0
230 LOCATE 18,10:PRINT L$
231 IF AA=1 THEN 233
232 IF AA=2 THEN 236
233 LOCATE 14,2:PRINT"LONGITUDE:  ";D$;" ";CHR$(255)
234 LOCATE 14,4:PRINT"LATITUDE :  ";E$;" ";CHR$(255)
235 GOTO 238
236 LOCATE 11,2:PRINT"LONGITUDE:  ";D$;" ";CHR$(255);ABS(M);"'";ABS(S);"''"
237 LOCATE 11,4:PRINT"LATITUDE :  ";E$;" ";CHR$(255);ABS(MM);"'";ABS(SS);"''"
238 LOCATE 15,14:PRINT"VOULEZ-VOUS:"
239 LOCATE 1,17:PRINT"CONTINUER____________________ENTER 5_"
240 LOCATE 1,21:PRINT"REVENIR AU MENU______________ENTER 6_"
241 B$=INKEY$
242 IF B$<>"5"AND B$<>"6" THEN 241
243 IF B$="5" THEN 139
244 IF B$="6" THEN 2
245 CLEAR
246 GOSUB 53
247 MODE 0:LOCATE 3,5:PRINT"VOS COORDONNEES:"
248 LOCATE 6,10:PRINT"LONGITUDE:"
249 LOCATE 3,13:PRINT X$;X;CHR$(255);INT(LOM);"'";INT(LOS);"''"
250 LOCATE 6,17:PRINT"LATITUDE :"
251 LOCATE 3,20:PRINT Y$;Y;CHR$(255);INT(LAM);"'";INT(LAS);"''"
252 GOSUB 320
253 FOR T=1 TO 5000:NEXT T
254 MODE 1:LOCATE 1,2:PRINT"AVEC LE LOCATOR: ";A$;" ,VOS COORDONNEES"
255 PLOT 264,360:DRAWR 0,32:DRAWR 112,0:DRAWR 0,-32:DRAWR -112,0
256 LOCATE 3,7:PRINT"SONT:"
257 PLOT 8,264:DRAWR 0,64:DRAWR 624,0:DRAWR 0,-64:DRAWR -624,0
258 PLOT 12,268:DRAWR 0,56:DRAWR 616,0:DRAWR 0,-56:DRAWR -616,0
259 LOCATE 12,6:PRINT"LONGITUDE:";X$;X;CHR$(255);INT(LOM);"'";INT(LOS);"''"
260 LOCATE 12,8:PRINT"LATITUDE :";Y$;Y;CHR$(255);INT(LAM);"'";INT(LAS);"''"
261 LOCATE 15,12:PRINT"VOULEZ-VOUS:"
262 LOCATE 1,16:PRINT"CONTINUER____________________ENTER 5_"
263 LOCATE 1,20:PRINT"REVENIR AU MENU______________ENTER 6_"
264 B$=INKEY$
265 IF B$<>"5" AND B$<>"6" THEN 264
266 IF B$="5" THEN 245
267 IF B$="6" THEN 2
268 CLEAR:MODE 0:LOCATE 4,12:PRINT"MODE  D'EMPLOI"
269 GOSUB 320
270 MODE 1
271 PLOT 0,32:DRAWR 0,367:DRAWR 639,0:DRAWR 0,-367:DRAWR -639,0
272 WINDOW#5,2,39,2,22:PAPER#5,2:PEN#5,0
273 CLS#5
274 PRINT#5,"Le systeme de LOCALISATION,bien connu des Radio-Amateurs,permet de ramener  les coordonnees d'un point(la station)a une expression plus simple,groupe de6 caracteres:le 'QRA LOCATOR'": PRINT#5
275 PRINT#5,"Un precedent systeme,en vigueur depuis1959,a ete abandonne au 1 Janvier 1985"
276 PRINT#5," Le systeme decrit ici a ete invente  par Mr JOHN MORRIS, indicatif GM4ANB":PRINT#5
277 PRINT#5,"Le terme 'QRA',est issu du 'Q CODE'desoperateurs radio du monde entier.":PRINT#5
278 PRINT#5,"'QRA' signifie,au sens le plus large: ":PRINT#5," Question: 'Ou etes-vous ? '":PRINT#5," Reponse : 'Mon emplacement est...'"
279 PRINT#5:PRINT#5," Mais, voyons ce qu'est un LOCATOR..."
280 GOSUB 307
281 CLS #5
282 PRINT#5," Un Locator est un rectangle courbe , dont chaque cote est un arc: De valeur5mn pour celui parallele a l'equateur, 2.5mn pour l'autre.":PRINT#5:PRINT#5,"Ainsi,la Terre est decoupee en zones,"
283 PRINT#5,"carres et sous-carres , respectivementdefinis par les 1er et 2eme, 3eme et  4eme, 5eme et 6eme caracteres du QRA  LOCATOR."
284 PRINT#5:PRINT#5,"Apres avoir precisement determine vos coordonnees(LATitude et LONgitude) parrapport a l'Equateur d'une part, et auMeridien de Grenwich d'autre part, leprogramme calculera votre'QRA LOCATOR'"
285 PRINT #5,"  ATTENTION!  COORDONNEES NEGATIVES:    Au SUD de l'Equateur  ET/OU":PRINT #5,"  A l'OUEST du Meridien de Greenwich":PRINT #5
286 GOSUB 307
287 CLS #5
288 PRINT#5,"Vous pouvez determiner le'QRA LOCATOR'de n'importe quel point. Si vous avez calcule votre Locator avec une carte, vous pouvez calculer vos coordonnees."
289 PRINT#5:PRINT#5,"Le programme fait plusieurs calculs,  en fonction du Locator de base.D'abordla distance (Kms),les cumuls,moyennes,numerotation et,azimut en degres (Azi) (Azi: Non Connu au-dela de 2000 Kms)"
290 PRINT#5,"Pour arreter ces calculs: taper 'STOP'"
291 WINDOW#7,2,39,13,18
292 PAPER#7,1:PEN#7,3:CLS#7
293 LOCATE#7,16,1:PRINT#7,"EXEMPLE:"
294 PRINT#7,"PARIS  : LON:2";CHR$(255);"20'24'' LAT:48";CHR$(255);"50'13''"
295 PRINT#7,"LIMOGES: LON:1";CHR$(255);"15'30'' LAT:45";CHR$(255);"50'30''"
296 PRINT#7,"  PARIS:JN18EU          LIMOGES:JN05PU"
297 PRINT#7,"PARIS-LIMOGES 'a vol d'oiseau' 344Kms"
298 LOCATE#5,13,17:PRINT#5,"BIBLIOGRAPHIE:"
299 PRINT#5,"RADIO-REF Decembre 1984,Fevrier 1985 QUID 1978,de bons bouquins de Maths et.................pas mal d'aspirine!"
300 PRINT#5,"    FC1HDX.Limoges.Mars-Avril 1985"
301 CLS#6
302 B$="       ENTER 1 POUR REVENIR AU MENU      "
303 TAG:FOR I=640 TO 0 STEP -16:MOVE I,22:PRINT B$;:NEXT I:TAGOFF
304 A$=INKEY$
305 IF A$<>"1" THEN 304
```

```
306 IF A$="1" THEN 2
307 WINDOW#6,1,40,24,25
308 B$=" PRESSER SUR SPACE POUR TOURNER LA PAGE "
309 TAG:FOR I=640 TO 0 STEP -16:MOVE I,22:PRINT B$
;:NEXT I:TAGOFF
310 A$=INKEY$
311 IF A$<>" " THEN 310
312 IF A$=" " THEN CLS#6
313 RETURN
314 WINDOW#4,1,40,1,3
315 PAPER#4,1:PEN#4,3:CLS#4
316 LOCATE#4,1,2:PRINT#4," ATTENTION! STOP! RETOUR
 MENU : ENTER 1"
317 B$=INKEY$
318 IF B$<>"1" THEN 317
319 IF B$="1" THEN 2
320 FOR bb=1 TO 16:READ cc:SOUND 1,cc,10,15
321 DATA 676,213,190,426,213,676,284,426,851,638,2
13,190,268,253,213,851
322 NEXT bb:RESTORE
323 FOR T=1 TO 1000:NEXT T
324 RETURN
```


voir page 3



Patrick LEBAIL — F3HK

Vous trouverez à nouveau dans cette revue des éphémérides qui vous permettent d'accéder aux "Satellites OM". Leur présentation est extrêmement condensée. L'excellent travail de F2TI n'a pas continué à être publié ici à cause, précisément, de sa dimension : très détaillé, il occupait une place que justifiait sa qualité (à laquelle je tiens à rendre hommage), mais qu'il s'était avéré trop difficile de continuer à lui consacrer.
Heureusement, vous pouvez encore profiter de ce travail... via MINITEL ! Un article paraîtra sur ce sujet dans d'autres colonnes.
Ce que vous trouverez maintenant à partir du présent numéro, est donc extrêmement condensé. Voici les explications qui vous sont assurément nécessaires.

"QUATRE-TEMPS"

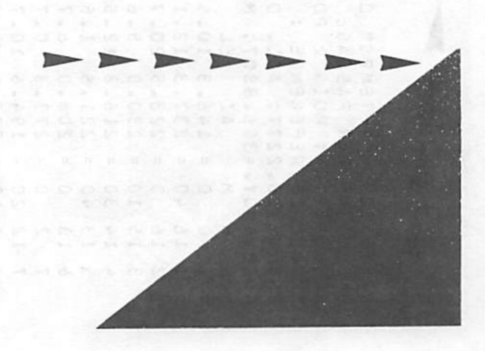
Ce document est consacré aux satellites en orbite nettement elliptique ; en 1985, seul OSCAR 10 est dans ce cas.
L'éphéméride comporte un PROLOGUE de 6 lignes et la PREVISION proprement dite.
Le PROLOGUE spécifie le point du globe terrestre pour lequel s'effectue cette prévision. C'est BOURGES... parce que cette ville est au centre de la France ! Tel est le compromis qu'il a fallu adopter. L'erreur de prévision reste faible sur tout le territoire national.
Les trois dernières lignes explicitent les PARAMETRES ORBITAUX qui ont été utilisés. La "fraîcheur" de ces paramètres est spécifiée sur la première ligne qui donne leur "époque" ; par exemple, MIDI le 15 juin 1985 s'écrirait :

1985 166.500000000

car le 1er juin est le jour numéro 152 de l'année (non bissextile(1985... il faut ajouter 14 jours pour parvenir au 15... et à 12 heures, c'est 1/2 jour (=0,5) qui s'est écoulé depuis zéro heure.
La PREVISION commence par une ligne d'en-tête. J=jour ; H=heure ; M=minute (le 15 juin à midi s'écrirait : 15 12 00).
Puis : AZ=azimut ; EL=élévation (pour le pointé de l'antenne : une approximation, loin de Bourges) ; D=distance, en kilomètres, entre Bourges et le satellite.
Un passage=une ligne. Premier point : peu après l'acquisition du satellite (=son "lever" au-dessus de l'horizon). Dernier point : peu avant sa disparition (il y a un point toutes les dix minutes, et c'est le pointé le plus proche qui compte). Les points n° 2 et 3 sont faits pour des instants tels que le délai entre 1 et 2 = celui entre 2 et 3 = celui entre 3 et 4.
Cela ne vaut pas, évidemment, un pointé toutes les 10 minutes, mais cela vous donne une APPROXIMATION valable de tout le passage.
Mais qu'est-ce donc, par exemple, que le jour 47 en juin ? Tout simplement, le 16 juillet car le 1er juillet = le 31 juin et 47=31+16 ! Vous avez en effet une prévision pour 40 jours.

ELEMENTS ORBITAUX

Ils concernent TOUS les satellites disponibles couramment pour les OM. Ici encore, nous trouvons un PROLOGUE pour commencer. Il explique TOUT.
Les colonnes d'ELEMENTS comportent, en leur première partie, les éléments (provenant de la NASA) proprement dits. Les 2e et 3e parties résultent de petits calculs complémentaires.
...Si vous disposez d'un (micro-) ordinateur avec programme de prévisions, la première partie vous intéresse seule pour tous les satellites possibles.
...Si vous vous intéressez seulement aux satellites à orbite quasi circulaire (exc. : inférieur à 0,005 est un bon test), utilisez un petit programme décrit dans un article associé.
Bonne chance !



PREVISIONS "4-TEMPS" DES PASSAGES DE * OSCAR-10 * EN * A O U T * 1985 :
UNE LIGNE PAR PASSAGE :
ACQUISITION; PUIS 2 POINTES INTERMEDIAIRES: PUIS DISPARITION; POUR * BOURGES * (LAT. NORD = 47.09; LONG. EST = 2.34)
EPOQUE DE REFERENCE : 1985 144.704113160
INCL.= 26.2277; ASC. DR.=137.2105 DEG.; E=0.5968737; ARG. PERIG.= 14.9405
ANOM. MOY.=356.8807; MOUV. MOY.= 2.0585786 PER. ANOM./JOUR; DECREMENT=-0.000000620

J	H	M	AZ	EL	D	J	H	M	AZ	EL	D	J	H	M	AZ	EL	D	J	H	M	AZ	EL	D
1	0	0	146.3	10.5	39340.	1	0	53	151.2	8.5	37376.	1	1	46	154.1	5.4	33973.	1	2	40	153.2	0.5	28987.
1	16	40	237.3	12.1	7205.	1	19	36	112.4	7.8	32904.	1	22	33	132.9	6.9	40423.	2	1	30	146.2	0.2	32272.
2	16	0	223.5	20.7	6517.	2	18	33	102.9	2.4	31268.	2	21	6	119.8	1.5	40663.	2	23	40	135.6	0.3	37790.
3	15	10	230.0	5.6	7848.	3	15	46	112.1	29.3	9452.	3	16	23	94.2	8.7	18054.	3	17	0	92.7	0.6	24862.
4	14	30	216.8	12.5	7148.	4	14	53	125.8	33.6	7142.	4	15	16	94.6	13.4	12819.	4	15	40	87.7	2.3	18249.
5	13	40	221.6	1.5	8906.	5	14	0	160.3	32.3	5875.	5	14	20	100.5	18.1	9497.	5	14	40	85.8	4.2	14572.
6	13	0	209.0	6.7	8256.	6	13	16	154.0	27.6	6034.	6	13	33	101.1	16.0	8734.	6	13	50	83.7	2.7	13004.
7	2	0	273.8	0.7	15888.	7	2	50	258.1	6.3	26102.	7	3	40	252.6	4.3	32166.	7	4	30	251.2	0.2	36804.
7	12	20	194.6	10.7	7779.	7	12	33	148.6	22.7	6286.	7	12	46	104.0	14.3	8067.	7	13	0	84.3	2.5	11360.
8	1	10	272.1	3.9	16886.	8	2	20	248.6	12.4	26387.	8	3	30	243.8	7.8	34554.	8	4	40	244.4	0.9	39484.
8	11	30	200.3	3.5	9630.	8	11	43	168.5	15.3	7029.	8	11	56	119.6	15.2	7081.	8	12	10	88.7	3.3	9754.
9	0	20	271.6	5.9	14930.	9	1	53	238.5	17.7	28078.	9	3	26	235.9	9.8	36925.	9	5	0	238.9	0.1	41094.
9	10	50	187.2	5.9	9242.	9	11	0	162.3	12.1	7485.	9	11	10	128.0	12.3	7120.	9	11	20	98.8	4.3	8431.
9	23	30	272.6	5.9	13258.	10	1	23	228.3	22.4	28851.	10	3	16	228.5	11.7	33250.	10	5	10	233.5	0.1	40930.
10	10	0	190.7	1.9	11141.	10	10	10	173.3	6.6	9046.	10	10	20	146.6	9.3	7638.	10	10	30	114.8	5.7	7777.
10	22	40	275.4	3.1	11356.	11	0	53	217.5	26.1	29648.	11	3	6	221.3	13.1	39130.	11	5	20	227.7	0.1	39463.
11	9	20	178.6	2.9	10377.	11	9	26	166.6	4.7	9594.	11	9	33	151.1	5.7	8598.	11	9	40	132.4	4.7	8089.
11	22	0	267.6	11.1	11202.	12	0	30	206.3	28.0	31147.	12	3	0	214.5	13.7	39639.	12	5	30	221.0	0.1	36611.
12	8	30	180.3	0.6	12749.	12	8	36	171.5	1.9	11412.	12	8	43	160.2	2.6	10200.	12	8	50	146.0	2.4	9242.
12	21	10	271.9	4.7	10246.	13	0	0	195.1	29.3	31970.	13	2	50	207.5	14.2	39606.	13	5	40	212.3	0.3	32225.
13	7	50	169.1	0.4	12626.	13	7	53	164.6	0.5	12005.	13	7	56	159.7	0.5	11412.	13	8	0	154.1	0.3	10859.
13	20	30	263.6	13.3	9541.	13	23	40	134.6	28.6	33640.	14	2	50	201.0	13.3	38930.	14	6	0	197.4	0.2	24675.
14	19	40	263.9	2.9	9206.	14	23	3	173.3	28.0	33985.	15	2	26	192.8	13.9	38362.	15	5	50	179.1	0.1	19719.
15	19	0	260.2	11.8	6428.	15	22	20	161.7	26.5	33950.	16	1	40	182.8	15.0	38439.	16	5	0	173.9	0.4	21232.
16	18	20	250.0	21.4	7712.	16	21	36	150.7	23.8	34033.	17	0	53	172.6	15.0	38626.	17	4	10	168.1	0.4	22714.
17	17	30	256.2	7.1	7987.	17	20	43	139.4	20.3	33446.	17	23	56	161.6	14.2	39133.	18	3	10	163.9	1.0	25516.
18	16	50	245.7	16.4	7191.	18	19	56	129.6	15.6	33454.	18	23	3	151.2	11.9	39621.	19	2	10	158.1	1.1	28085.
19	16	0	250.6	1.3	8220.	19	19	3	120.0	10.5	32923.	19	22	6	140.8	8.5	40187.	20	1	10	151.3	0.2	30477.
20	15	20	240.0	9.7	7370.	20	18	6	110.8	5.1	32011.	20	20	53	129.2	4.0	40696.	20	23	40	143.4	0.4	35202.
21	14	40	226.9	18.2	6631.	21	15	26	106.0	21.2	13186.	21	16	13	99.3	5.6	22813.	21	17	0	101.4	0.2	29748.
22	13	50	232.5	4.2	8119.	22	14	20	125.1	35.4	7527.	22	14	50	96.7	11.8	14866.	22	15	20	92.6	1.6	21256.
23	13	10	220.0	11.1	7378.	23	13	33	128.1	33.7	6802.	23	13	56	94.5	11.9	12517.	23	14	20	87.5	0.6	18061.
24	12	20	223.7	1.2	9217.	24	12	40	165.6	32.1	5751.	24	13	0	101.1	17.6	9135.	24	13	20	85.7	2.5	14295.
25	11	40	211.5	6.5	8538.	25	11	56	159.1	27.9	5933.	25	12	13	102.2	16.1	5359.	25	12	30	83.8	1.5	12684.
26	0	40	271.8	0.5	13479.	26	1	30	255.2	6.1	25784.	26	2	20	249.5	4.2	31933.	26	3	10	248.0	0.2	36633.
26	10	50	213.7	0.3	10493.	26	11	6	179.3	19.5	6763.	26	11	23	114.9	18.3	7030.	26	11	40	84.7	1.8	11004.
26	23	50	270.4	3.7	16472.	27	1	3	245.1	12.0	27033.	27	2	16	240.5	7.0	34969.	27	3	30	241.4	0.0	39380.
27	10	10	202.0	4.3	9921.	27	10	23	172.3	15.3	7152.	27	10	36	123.0	16.4	6853.	27	10	50	89.8	3.4	9390.
27	23	0	270.3	5.5	14572.	28	0	33	235.2	17.3	27837.	28	2	6	232.6	9.5	36810.	28	3	40	235.7	0.3	41049.
28	9	20	202.9	0.7	11863.	28	9	33	182.6	9.1	8793.	28	9	46	143.7	14.5	7013.	28	10	0	101.0	5.7	8121.
28	22	10	271.9	5.2	12878.	29	0	3	224.8	21.7	28653.	29	1	56	225.2	11.4	39137.	29	3	50	230.3	0.4	40938.
29	8	40	191.5	3.2	11429.	29	8	50	175.3	7.3	9280.	29	9	0	149.9	10.6	7762.	29	9	10	117.9	7.1	7613.
29	21	20	275.4	2.0	11543.	29	23	33	214.0	25.1	29496.	30	1	46	218.0	12.7	39117.	30	4	0	224.5	0.4	39522.
30	7	50	191.3	1.3	13316.	30	8	3	174.2	5.2	10470.	30	8	16	144.8	6.9	8363.	30	8	30	106.3	0.2	8337.
30	20	40	267.5	9.9	10878.	30	23	10	202.9	26.7	31053.	31	1	40	211.1	13.2	39679.	31	4	10	217.9	0.6	36726.
31	7	0	189.3	0.6	15119.	31	7	13	176.4	2.8	12358.	31	7	26	155.1	4.2	9836.	31	7	40	122.6	0.7	8621.
31	19	50	272.7	3.0	10040.	31	22	43	191.9	27.3	32228.	32	1	36	204.6	12.9	39701.	32	4	30	209.0	0.4	31420.
32	6	10	186.2	0.5	16832.	32	6	20	178.9	1.3	14876.	32	6	30	169.0	1.9	12918.	32	6	40	154.9	1.8	11105.

```
32 19 10 = 264.3 11.5  9316. :   32 22 43 = 183.4 24.8 35339. :   33  2 16 = 200.4  9.1 37679. :   33  5 50 = 157.9  0.1 12944. :
33 18 20 = 270.3  0.7  9152. :   33 21 46 = 170.8 25.4 34285. :   34  1 13 = 190.0 12.4 38347. :   34  4 40 = 172.4  0.5 18335. :
34 17 40 = 261.8  9.4  8350. :   34 21  3 = 159.7 23.7 34280. :   35  0 26 = 180.2 13.2 38471. :   35  3 50 = 167.8  0.1 19980. :
35 17  0 = 251.8 18.9  7600. :   35 20 16 = 148.8 20.9 34141. :   35 23 33 = 169.3 13.3 38830. :   36  2 50 = 165.7  0.5 23076. :

36 16 10 = 258.3  4.5  8082. :   36 19 23 = 137.9 17.3 33556. :   36 22 36 = 159.1 12.1 39412. :   37  1 50 = 161.3  0.7 25896. :
37 15 30 = 248.2 13.6  7250. :   37 18 36 = 128.5 12.5 33574. :   37 21 43 = 149.0  9.4 39921. :   38  0 50 = 155.5  0.2 28488. :
38 14 50 = 235.5 23.3  6521. :   38 17 43 = 119.2  7.4 33035. :   38 20 36 = 138.0  5.9 40541. :   38 23 30 = 149.4  0.4 32820. :
39 14  0 = 242.6  7.4  7581. :   39 16 30 = 108.9  2.9 30222. :   39 19  0 = 124.2  0.9 40450. :   39 21 30 = 138.6  0.2 38671. :
40 13 20 = 230.2 15.9  6796. :   40 13 56 = 112.4 26.5 10430. :   40 14 33 =  99.9  7.7 18910. :   40 15 10 =  99.4  0.2 25526. :
```

```
**********************************************************
SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX
**********************************************************
                 ABREVIATIONS
                 ************

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE ( DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN ( PER. ANOM. PAR JOUR T.U. )
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE  MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE ( JOURS T.U.)
   A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE ( JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
        (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
          POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE ( JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND :  "      "     "      "   N.A. ET N.D. SUIVANT
       (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)

**********************************************************
```

NOM	* U O 9 *	* U O 11 *	* R S 5 *	* R S 7 *	* R S 8 *	* OSCAR-10 *
AN	1985	1985	1985	1985	1985	1985
JOUR	147.09800833	144.23943556	148.41670234	140.99688014	149.87024596	144.70411316
INCL	97.6315	98.1958	82.9568	82.9566	82.9586	26.2277
ARNA	134.2869	210.5310	315.6881	314.8597	317.5790	137.2105
EXC	0.0003062	0.0012837	0.0010426	0.0023158	0.0019713	0.5968737
APER	24.1462	305.4874	105.0814	53.4828	161.2608	14.9405
AMOY	335.9907	53.5151	255.1419	306.8513	198.9220	356.8807
MMOY	15.2730285	14.6196908	12.0505100	12.0869330	12.0295584	2.0585786
DMOY	0.00001380	0.00000112	0.00000003	0.00000004	0.00000004	-0.00000062
PANO	0.06547490	0.06840090	0.08298404	0.08273397	0.08312857	0.48577208
A	6858.7	7061.3	8033.7	8017.5	8043.0	26104.9
A-RT	480.6	683.6	1655.5	1639.4	1664.9	19726.7
TPER	147.03690012	144.22926756	148.35788927	140.92636062	149.82431234	144.22255016
PNOD	0.06551684	0.06844162	0.08302333	0.08277330	0.08316784	0.48560051
*TNA	147.09799194	144.23941040	148.41667175	140.99685669	149.87022400	144.70420837
*LWN	145.5584	117.4104	80.1858	282.5641	243.0031	358.5139
DLWN	23.5835	24.6384	30.0154	29.9254	30.0675	175.3703
DLND	191.7917	192.3192	195.0077	194.9627	195.0337	267.6851

PROPAGATION

◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ **Marcel LEJEUNE — F6DOW** ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑ ◑

Pour le mois d'août, le nombre de WOLFF communiqué par le Sunspot Index Data Center de Bruxelles est de 9, et la courbe globale d'activité solaire suit toujours une pente descendante. Rappelons que ces prévisions de propagation sont valables pour 50 % du temps. Bon trafic et bonnes vacances à tous.

```
CAP-TOWN                     AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                    =    18.0 MHZ
         ==============  14.0 MHZ
==   ====      ========= 10.0 MHZ
=======          =======  7.0 MHZ
=====              =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                   AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            ===========  14.0 MHZ
===   =  ==        ===== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
======                 =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ABIDJAN                      AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
               ===== =   14.0 MHZ
=     ===       ======== 10.0 MHZ
========           =====  7.0 MHZ
=====               ====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                      AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                   =     18.0 MHZ
          =  =========== 14.0 MHZ
====  ==  ==       ===== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
======                 =  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                       AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         ==  ============ 14.0 MHZ
====  = ===        ===== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
======                ==  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                    AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
   ==        ==========  10.0 MHZ
=======          =======  7.0 MHZ
                          3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                        AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
        =        ======  10.0 MHZ
========          ======  7.0 MHZ
=====                ===  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                        AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ====        =     14.0 MHZ
   =========== =====     10.0 MHZ
    ====                  7.0 MHZ
                          3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                     AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ===============   14.0 MHZ
=   ====      ========== 10.0 MHZ
======          ========  7.0 MHZ
===                =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                     AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
         =============   14.0 MHZ
=   ===       ========== 10.0 MHZ
=====           ========  7.0 MHZ
===                =====  3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                    AOUT
---------------------------------
◑                        29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     ==============      14.0 MHZ
         =  =========    10.0 MHZ
=               ========  7.0 MHZ
                   ===    3.5 MHZ
---------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

◑ ◑

```
KERGUELEN                     AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
        ======           14.0 MHZ
  = =====      =         10.0 MHZ
======           =======  7.0 MHZ
===                =====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                        AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       ===========       14.0 MHZ
   =======  ==========   10.0 MHZ
======          ========  7.0 MHZ
===                 ====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO                AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            ============ 14.0 MHZ
===      =       ======= 10.0 MHZ
========           =====  7.0 MHZ
======               ===  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                   AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
               ======    14.0 MHZ
     ==     =====     == 10.0 MHZ
 ========                 7.0 MHZ
    =                     3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                     AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
           ===           18.0 MHZ
     ===============     14.0 MHZ
   ==        =========== 10.0 MHZ
===             ========  7.0 MHZ
=                  =====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                      AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
               ======    18.0 MHZ
=          ============= 14.0 MHZ
===== ==          ====== 10.0 MHZ
=========           ====  7.0 MHZ
======                 =  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                     AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
     ===== =             14.0 MHZ
=  ======    ===      == 10.0 MHZ
=               ========  7.0 MHZ
                   ===    3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                      AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            ==========   14.0 MHZ
         ===       ===== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
=====                     3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                        AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
       =          ====   14.0 MHZ
     ========   ===      10.0 MHZ
  =======                 7.0 MHZ
    =                     3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                        AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
               =======   14.0 MHZ
      ===            ==  10.0 MHZ
=========              =  7.0 MHZ
  ===                     3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                        AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
    ==========           14.0 MHZ
    =============  ===   10.0 MHZ
                ======    7.0 MHZ
                          3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                  AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
                         14.0 MHZ
  = =====                10.0 MHZ
=======                   7.0 MHZ
===                =====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                      AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
            =========    14.0 MHZ
         ===      ====== 10.0 MHZ
=========            ===  7.0 MHZ
 ====                     3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                       AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
        =============    14.0 MHZ
=   ===       ========== 10.0 MHZ
=====            =======  7.0 MHZ
===                =====  3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                         AOUT
----------------------------------
◑
                         29.0 MHZ
                         27.0 MHZ
                         24.0 MHZ
                         21.0 MHZ
                         18.0 MHZ
    ===========          14.0 MHZ
      ============ ===   10.0 MHZ
                =======   7.0 MHZ
                          3.5 MHZ
----------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

PETITES ANNONCES

Vends ou échange contre RX R2000 ou FRG 7700 oscillo TEKTRO 541A double trace + 2 sondes avec géné HP 10-480 MHz - fréquencemètre - Rochard 60 MHz + Mégohmètre Métrix 405F neuf. Le tout état correct. Tél.: (38) 33.62.21.

Cherche VFO pour FT102 réf FV 102 DM (bon état). Tél.: (98) 57.95.40 après 19 h.

Vends APPLE 2e + duodisk + moniteur vidéo (05/84) : 11 000 F. Convertisseur 144/28 : 300 F. Transverter 28/432 2 W HF : 900 F. FD1HRY, tél.: (1) 890.58.84.

Vends déca FT 707 - FP 707 - FC 707, câbles et micro, bon état : 6000 F. VHF TR 7010, 10 W, VXO et VFO 40, BLU, CW 144-145, bon état : 600 F. SPE 550, 45 bds avec alim., câbles : 200 F. Pas d'expédition. Tél.: (1) 383.77.71 après 20 h 30.

FE 7431 vend MARC NR 82F1 (2400 F) garantie ou échange contre TS520 ou FT250. LASER 200 (900 F). Tél.: (4) 473.16.58, Barbosa H., 19 rue V. Hugo, LIANCOURT.

Vends Laser 200 : 1450 F + jeux + revues + extension 16 k, valeur 2400 F. Fabrice TESSIER, 40 rue Claude Lorrain, 44100 NANTES.

Cause double emploi, vends RX ICOM R70 avec FM + boîte de couplage FRT 7700 + antenne active ext. s/garantie jusqu'au 09/85 : 6000 F. Préampli 432 ext. 35K124, jamais servi : 600 F. Tél.: (70) 44.40.72 après 18 h.

Vends ICOM R70 + antenne verticale Hygain (7,50 m) 18 AVO/WB, matériel en parfait état : 6000 F. Envoi possible. Tél.: (21) 26.40.65.

Vends TX BELCOM LS 102 X 26 à 30 MHz 30 W, tbe de marche : 3250 F. Tél.: (84) 45.08.74.

Vends FT 77S 10 W filtre CW 600 Hz déc. 83 : 4200 F. Tél.: (86) 46.28.43.

Suite à transformation de la station, vends : HW 101 + SB 600 + livre technique + 1 jeu de tubes + micro (le tout en bonne état) : 2000 F. VENDEE 7S récepteur bande OM (80, 40, 20, 15, 10) + convertisseur 144 MHz + HP supplémentaire + alimentation : 800 F. Antenne active AD 270 Datong neuve (jamais servie) avec alimentation : 300 F. Convertisseur Microwave MMC 50/28 50 MHz parfait état : 200 F. Antenne 9 éléments Tonna (pol. horizontale) 50 ohms : 100 F. Micro de table WIPE DT 251 (impédance 5 kΩ), réglage volume/tonalité - compresseur : 250 F. Didier LAVERGNE, Rue Principale, 16380 MARTHON.

Echange programmes ORIC-1/ATMOS sur cassette. S'adresser à Olivier MARIEN, 51 rue Nationale, 62550 PERNES EN ARTOIS.

Vends micro ordinateur ORIC-ATMOS 48 k + pupitre support ordinateur câblé + moniteur monochrome vert Zénith + drive ORIC + magnétocassette + imprimante Seikosha GP 100 A + cassettes diverses + programmes disquettes 3" divers + DOS V1.1 — RANDOS — XLDOS + disquettes vièrges 3" + nombreux livres et revues ATMOS + alimentation ORIC + disquette. Vendu le tout : 5000 F. Téléphoner à M. SIN RONIA, 3 villa Lantiez, 75017 Paris, au 226.62.22 après 21 h et au 222.66.62 la journée.

Vends ATMOS et lecteur Jasmin + disquettes + livres, cassettes, magnéto, TV N&B, l'ensemble : 5000 F. Tél.: (1) 205.36.83 après 20 h.

Cherche plans TONO 550 pour dépannage. Faire offre à LAFFARGUE Ch. F1FFE, 13, cité des Chênes, 40110 MORCENX, tél.; (58) 07.80.14.

Vends YAESU FT 107M + 11 m FC + VFO FV + FP + alim. EP 3010 Turner +3B, mâts télescopique et basculant de 18 m + rotor KR 250, antenne 27 MHz. Tél.: (21) 40.87.65.

FD1JQU recherche programmes de décodage RTTY émission et réception pour MO5. Faire offre à Pas cal PETREMANN, 14 rue Frédéric Passy, 93330 NEUILLY SUR MARNE, tél.: 308.06.34 après 19 h.

Vends FT 980 fin décembre 83, état neuf, jamais servi à l'émission : 11 500 F ou échange contre RX Collins mod 51 S... + 55 G1 + QSJ. Faire offre au (5) 407.55.80 après 18 h.

Achète drive synth. vocal tous prog. éducatif, jeux, CW, RTTY, livres pour Atmos. Cherche doc. plans inf. interfaces. C. BECQUET, tél.: (35) 59.12.51.

Vends Collins DM M² avec fréquencemètre + 2 alimentations : 4500 F à débattre. Tél.: (6) 015.97.78 le soir après 20 h.

Vends TRX SB 101 3,5 à 30 MHz — Ampli SB 200 600 W SSB — 1200 W CV — Alim SB 600 + micro + casque. TB matériel révisé par HBN Reims (facture). Prix OM : 6000 F visible sur place. Tél.: 752.85.41 après 18 h 30, 57680 NOVEANT.

Vends PC 1500 + 8 k de mémoire + interface imprimante + magnéto + tablette programmable + programme. Parfait état : 4000 F. Tél.: (6) 015.97.78 après 20 h.

Vends émetteur récepteur déca FT 767 DX équipé toutes bandes (11 m inclus) : 4800 F. Récepteur de trafic FRG 7000, 100 kHz à 30 MHz AM, FM, BLU : 2200 F. Lecteur enregistreur Multi K7 stéréo 2x6 watts Philips 2401 : 500 F. Georges ALHINC, F6HBJ, 91360 EPINAY/ORGE, tél.: (6) 909.71.40.

Vends scanner Touch M500 Regency, état neuf : 2400 F. SONY ICF 2001 : 1500 F. Tél.: (33) 38.52.42.

Recherche emploi laborantin ou conditionnement dans agro-alimentation à Paris. Faire offre à : M. KRUPKA Michel, 12 rue du Grand Clos, 77000 MELUN.

Vends Technimarc Master 145 kHz à 470 MHz neuf : 200 F. Modem DTL 2000 ORIC : 1000 F. Téléphone sans fil, portée 100 m : 900 F. Port en sus. M. HENRIAT, 5 rue Guy Moquet, 91390 MORSANG.

Vends base Excalibur AM, FM, BLU MK III 160 cx + ampli-lampes 100 W AM/200 W BLU + mike Expander 500 : 3500 F. Donne antenne Firenze II + Tosmatcher. Tél.: (91) 97.05.30 HR.

Vends ORIC-ATMOS + support + moniteur + drive + imprimante SEIKOSHA GP 100A + DOS + disque 3" + livres : 5000 F. Tél.: (22) 222.66.62 ou après 21 h 226.62.22.

Vends RX ICR-71E neuf, achat juin 85 avec filtre SSB + FT 7700 + antenne dipôle + filtre Datong FL2 + alimentation : 8000 F. Dordonnat, tél.: (3) 095.76.94, le soir.

Vends ou échange — Helico Groupner Helimax 40 neuf jamais volé : 2500 F ou contre matériel radioamateur — récepteur ou autres matériels. Tél.: (25) 74.37.95 après 19 h30.

Vends HW101 + Alim. + micro + HP ; STABO 22 CX SM : 1500 F + ant. K40 + kit déparasitage + séparateur d'ant. ; console QRA SB634 ; géné HF IG 5280 + alim. ; boîte accord LOZ500 + ant. Joyskit VHA ; notices ; prix à débattre. Joseph DORE, Bagatelle, 44650 CORCOUE SUR LOGNE. Tél.: (40) 05.95.50.

Achète décodeur TONO 550 — filtre Datong FL3 — FRA 7700 — FRT 7700 — programmes SSTV, FAX, CW, RTTY sur K7 ORIC-ATMOS — antenne AD370 00 270. Faire offre à Joël CADET, 10 bd. de la Source, 97400 SAINT DENIS. Tél.: 41.16.38.

Vends ICOM R70 1984 état absolument neuf dans emballage origine (facture, notices en français et anglais, tous les schémas techniques : 5500 F. Ant. déca vertic. Hygain 10 à 80 m 18 AVT/WB-A (7,50 m) avec livret de montage, valeur 1600 F, vendue 900 F. Ant. déca filaire multibande 10 à 80 m PKW/FFL en V inversé de 2x14 mètres, complète avec balun, selfs, isolateurs, grosse gaine transparente, valeur 1000 F, vendue 700 F. Scanner Regency M100E, 10 mémoires avec alim. 12 V et 220 V, ant. incorporée (emballage d'origine) : 1500 F. Pylône triangulaire 11 m en 3 él. Montage en 1984. Complet avec tendeurs et haubanage : 1200 F. Envoi possible de tous ces matériels. Tél.: (21) 26.40.65.

PETITES ANNONCES

Vends récepteur SONY CRF 330 k 29 gammes OC PO GO, 2 gammes FM, magnétophone incorporé, réveil digital, vendu à moitié prix : 9000 F. Tél.: 60.76.60 La Baule après 18 h.

Vends récepteur ICR-71 100 kHz à 30 MHz, AM, USB, LSB, CW, RTTY, âge 6 mois, valeur 8500 F, vendu 6000 F. Tél.: (1) 636.38.43.

Vends transceiver IC-271 E tous modes, puissance émission 25 watts, alimentation et synthétiseur de voix incorporés, 32 mémoires, très peu servi. Valeur 9000 F, vendu 6000 F. Tél.: (1) 636.38.43.

Vends 2 TRX 788 DX dont 1 CC 3200 et 3000 1 rotor KR 400 neuf : 1100 F. 1 TRX 290E neuf : 3800 F. Achète récepteur 170 à 400 MHz et, ou de 450 à 1 GHz. Achète aussi une boîte de couplage. Jean GASPARD, Sodexho, BP 71, 26000 PIERRELATTE.

Vends cause double emploi imprimante Laser PP50 coul. état neuf, juin 85, garantie : 900 F. P. LEONARD, 95b rue de l'Aigle, 92250 LA GARENNE COLOMBES.

Vends console vidéo Philips G.7400 état neuf + extension Basic + 12 cassettes de jeux : 2500 F. Tél.: (88) 01.72.68.

Possède 100 logiciels AMSTRAD dont 40 listables. Cherche utilitaires de qualité en échange, ainsi que jeux. Robert CROC, 4 impasse Riquet, 31700 BLAGNAC.

AMSTRAD CPC 464 : logiciel moniteur simulateur DX CW : étude progressive et entraînement code morse, toutes vitesses, tous symboles, avec superposition de souffle, interférences, brouillages par autre CW, fading, etc. Simulant une réception DX. 13 paramètres à introduire permettant toutes configurations. Textes en clair ou codes aléatoires. Tableaux de corrigés en calculateur : 125 F. PICAULT, 13450 GRANS, Tél.: (90) 55.91.65.

Vends TX-RX TVA 438.5 Microwave, état neuf : 2500 F. FT 107M FB : 5000 F. Tél.: (51) 37.48.20.

Achète carte IV 409 pour micro TAV 6809. CI vierge accepté. Montillet, Epagny, 74330, tél.: (50) 22.00.45.

Vends CB Colt 444 AM, FM homologué + micro sur pied électronique Adonis + multimode II 120 cx déclaré gendarmerie (30/50) homologuable. Tél.: 495.72.40 après 19 h.

Vends FT 290 R neuf jamais servi émission cause échec licence : 2500 F. Tél.: (56) 47.18.99 le soir après 19 h.

Recherche FT 790 R, préampli mât 144 et 432 MHz. Vends R4 coax RAdiall BNC : 200 F. Magnétophone bande Philips + bandes : 400 F. Dipôle coaxial 27 MHz : 200 F. Tél.: 599.02.90 le soir.

Vends décodeur RTTY Microwave MM 2001 avec alim. : 2200 F. Imprimante Microline 80 : 2000 F. Jacky SENECHAL, 30 rue Coutellier, 60600 CLERMONT/OISE, tél.: (4) 450.05.42.

Cause échec licence, SWL vend bon état ICOM 25E neuf, émission avec micro, scanner et berceau pour mobile : 2300 F. Manipulateur électro. Kenpro KP 100 : 500 F. Tél.: 060.75.03 (dép. 77).

Vends TX-RX FT 902 DM exc. état : 5500 F. Rotor AR-40 : 700 F. Gilles CLARY, tél.: (3) 034.35.21 (le soir).

Vends magazines ELEKTOR n° 1 à 85 avec cassettes de rangement. A. DENIZE, 6, chemin de la Gravière, 91610 BALLANCOURT, tél.: (6) 493.34.74.

Urgent, achète SP 230 de chez Kenwood (haut-parleur extérieur) avec fiche de raccord - SUP. Faire offre au (23) 70.28.78 après 18 h. M. David LEPOLARD, 49 rue Léon Lhermitte, Mont St. Père, 02400 CHATEAU THIERRY.

Vends station complète 144 MHz, forte puissance. Tél.: (61) 87.40.69 des 19 à 21 h.

Achète récepteurs BC 603 - AME 7G 1680 - SP 600 - AME RR 10B. Pierre MISMETTI, Villa Jessica, La Tour, 73140 ST. MARTIN LA PORTE.

Vends YAESU FT 902 DM + FC 902 et micro YM 38 : 8000 F. Tél.: (41) 52.92.03.

Vends transverter MUV 430 : 1500 F. FT 480R : 3000 F. PA 144,3 70 W : 1200 F. Cherche transceiver 432 10 W tous modes. Tél.: (68) 22.46.02 après 19 h.

Achète récepteurs au-dessus de 170 MHz à 400 MHz et de 450 à 1 GHz. Vends KR 400 état neuf : 1100 F. 1 TS 788 DX neuf : 3200 F. 1788 bon état : 3000 F. Achète boîte de couplage genre DAIWA. Jean GASPARD, Soc. Sodexho, BP 71, 26701 PIERRELATTE.

Vends ICR 70 (1984) état neuf : 5000 F à débattre. Sylvain PERCEBOIS, 69 rue Henry IV : 27450 IVRY LA BATAILLE, tél.: (32) 36.43.20.

Vends E/R Gendarm. LMT ER58 FM 75/86 MHz complet : 600 F. VHF 144 ICOM IC 225 : 1000 F. Antenne Mil. vertic. 10 m complète : 10 éléments cruciformes + haubans + sac origine : 400 F. Ampli-préampli Sommerkamp PA 100 : 1000 F. Boîte d'accord STAREC 20 à 72 MHz par self à roul. : 150F. Réc. synthé Panasonic RF 3100, 31 gammes FM, AM, BLU : 2200 F. Tél.: (61) 08.82.96.

Vends SOMMERKAMP FT 102 lampes neuves + révision, factures à l'appui : 8500 F + multimode II + ampli BV 131 200 W + antennes + alim. + câbles + micro + 3B Turner, le tout : 3500 F. Tél.: (66) 24.28.17 HR et week-end.

Suite échec F1, vends FT 290 R neuf, jamais servi émission : 2500 F à débattre. Tél.: (56) 47.18.99 après 18 h.

FC1EHM vend Lynx 96 k + lect. disquette + vidéo : 3500 F. Vend TRS 80 Mode L 100 : 3000 F. Vend interface ICOM CT10 - RTTY + fréquence - sortie RS 232C. Tél.: (6) 006.03.29.

Vends FRG 7700 parfait état, avec mémoires, notice, emballage d'origine, peu servi : 3700 F. FC1ERX, tél.: (16) 25.67.57.

Vends transceiver FT 77 100 W Sommerkamp avec FM et filtre CW, très bon état : 5000 F + port. Alain VIAUD, Les Carrières, 37360 Beaumont La Ronce, tél.: (47) 24.42.65.

Vends Canon X07 + carte mém. + alim. + cordon + doc : 1800 F. Ampli linéaire 26 à 30 MHz 600 W : 1400 F. Contacter FE 8176, tél.: (20) 05.57.49.

Vends divers matériels électroniques TV Orion tube HS : 1200 F. Décodeur CW : 800 F. FT 227 RA : 1800 F. PA 80 W 144 : 850 F. Vidéo N/B : 2000 F, etc. Demander liste à Ch. ECK, 5 rue du Soleil, 68600 NEUF-BRISACH.

Vends YAESU FT 707S, FC 707, YM 36, manip. CW HK 707, équip. 27 MHz + quartz 10 m, parfait état, peu utilisé : 5000 F. Faire proposition au (4) 445.61.92.

Vends FT ONE, fin 1982 + platine FM, pas servi en émission : 11 000 F à débattre. Tél.: (40) 47.74.04 HR.

Cherche pour dépannage schéma oscillo CRC OCT 465 et géné BF GB 513. Jean DESPIERRE, F6INF, 26 rue du Ranelagh, 75016 PARIS, tél.: (1) 224.09.25, retour des documents assuré.

Vends TRX FT 107M + alim. + FC 107 9 bandes déca. TRX FT 707S + FP 707. Moniteur SSTV SARE TII. Alim. BT TRIO PS30, alim. FP 707, ampli TONO MR 900E, ampli SPOKEN 250 HF, cause décès, matériel bon état. Tél.: (86) 65.74.02.

Vends SONY ICF 7600 D abs. impeccable : 1950 F (avant le 04.07.85), tél.: (33) 90.72.72.

Vends SONY ICF 2001 : 1500 F. Antenne active Mac Kay Dymek DA 100D hautes performances : 2500 F. Tuner ampli antenne MFJ : 1300 F. Tél.: (67) 40.46.53.

Vends ant. TH3 MK3 Hy-Gain jamais montée : 3000 F. Rotor CD-4511 : 1200 F. Ant. Beam 4 él. 27 MHz : 500 F. Coax KX4 20 m: 150 F. Câble rotor : 100 F. Matériel neuf. Tél.: (7) 862.78.66.



SM ELECTRONIC

NOS REVUES TECHNIQUES, EN FRANÇAIS

ESSEM-REVUES

ES-3 (60 pages) **9,95 F**
Les microprocesseurs ; La ligne Gold-Line ; TOS-mètre et TVI ; Les répéteurs au Royaume-Uni ; La polarisation circulaire (suite) ; Le transceiver VHF IC 201 ; Générateur de note 1 750 AG-10 ; Comment lire une carte QRA-locator ; Le transceiver déca ATLAS 210X ; Un couplage simple à coaxial rotatif ; Récepteur à triple changement de fréquence (2e partie) ; Les répéteurs en RFA, en France ; Parabole 10 GHz.

ES-5 (60 pages) **18,00 F**
Les microprocesseurs (suite) ; Une antenne Yagi 4 éléments 1296 MHz ; Antennes à réflecteur Corner ; Diagramme HB9CV ; Antenne quadruple quad 144 MHz ; Antenne Yagi longue 1296 MHz ; Réponse du Jeu-Concours 78 ; Comment réduire la puissance de sortie des émetteurs et transverters BLU transistorisés ; Récepteur déca TR-7/M ; A propos des antennes HF ; La télévision Amateur à la portée de tous ; Un émetteur-récepteur 144 FM à canaux AK-20 (suite) ; L'antenne à large bande DISCONE 80 - 480 MHz ; Librairie ; Salon du Radioamateurisme en France.

ES-6 (60 pages) **19,00 F**
La télévision Amateur à la portée de tous (suite) ; A propos des antennes HF (suite) ; Antenne GP 3 bandes ; VHF COMMUNICATIONS... vous connaissez ? Eclatement météorique, théorie et pratique ; Série « Z » modules décamétriques ; La loi MURPHY ; Récepteur 406/470 MHz SM-400 ; Jeu-Concours 80 ; Livres techniques ; Le coin de l'ancien : bobinages 82,5 MHz ; Les « R.C.I. »... il faut les comprendre ; Calcul simplifié de l'inductance des petits bobinages non jointifs ; Equipez votre FRG-7 (FRG-7000) en mode FM ; 2e Salon International du Radioamateurisme.

ES-7 (60 pages) **22,00 F**
1929-1941, les années d'or du Radioamateurisme ; un ondemètre THF ; Rx miniature 144 MHz ou aviation ; Comment devient-on radioamateur ? Nouvelle Série déca. « Z » ; Emetteur-récepteur 432 MHz FM synthétisé en kit ; Ensemble de modules 144-146 MHz ; Série « AF » ; antenne active AD-270 ; Rx balise 243 MHz.

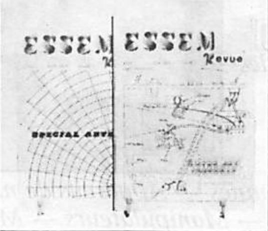
ES-8 (60 pages) **25,00 F**
Nouveautés Microwaves ; Mesures simplifiées des signaux fantômes (Tx VHF) ; Emetteur CW QRP 7 MHz ; Antenne Discone ; Capacité de charge des rotors ; Tx-Rx 432 MHz : MX-424 (suite) ; Série décamétrique « Z » (suite) ; Squelch pour FRG-7 ; 1/2 siècle de télévision (1re partie) ; Danger à Terlingua (nouvelle, 1re partie) Gamme Datong.

ES-9 (64 pages) **25,00 F**
Transverters Microwaves ; 1/2 siècle de télévision (fin) ; Approchons les convertisseurs SSTV-FSTV ; Série « AF » 144 MHz (suite : le VFO-VCO) ; Réception de l'image Satellite METEOSAT ; Platine Filtres pour FRG-7 ; Série décamétrique « Z » (suite) ; Danger à Terlingua (nouvelle, suite).

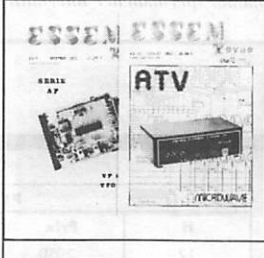
ES-10 (60 pages) **30,00 F**
Préampli SSTV ; Réception & Visualisation des images METEOSAT (Parabole) ; Comment dresser un pylône ; Comment réduire automatiquement la puissance de sortie d'un émetteur par commutation ampli linéaire ; Série « Z » (suite, le compteur digital) ; Affichage digital pour FRG-7 ; le RTTY, qu'est-ce que c'est ? L'émetteur ATV Microwave MTV 435 ; Sonde HF toute simple pour ses mesures ; Tableau des relais actifs ou retenus (VHF-UHF) ; Danger à Terlingua (nouvelle, fin) ; Salon radioamateur d'Auxerre.

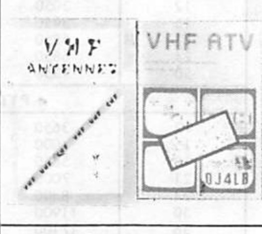
ES-11 (60 pages) **35,00 F**
Introduction aux techniques Micro-Ondes (10 GHz) ; Transceiver 432 MHz "MX-424" (partie MF réception 10.5/455, Oscillateur 385.4, Convertisseur Réception 432/46 ; Série "Z" : erratum, interconnexion ; Transverter 29/145 MHz ; Convertisseur d'extension de fréquence des générateurs de signaux ; Filtres interdigitaux 1.7 GHz et 2.4 GHz ; Un ampli 3.5 GHz avec une YD 1060 ; Polarisation de l'antenne pour OSCAR 10 ; Une antenne hélicoïdale sur 1296 MHz ; etc.













ES-12 **42,00 F**
- UN RECEPTEUR 144 MHz DE PROXIMITE POUR LA CHASSE AU RENARD
- UN AMPLI LINEAIRE 3456 MHz AVEC UNE YD-1060
- GENERATEUR 2400 Hz POUR LA SYNCHRONISATION DES SATELLITES METEO
- SATELLITES METEOROLOGIQUES GEOSTATIONNAIRES, SERIE GOES
- SATELLITE INFO-1
- LES EFFETS DU MATERIAU DE CIRCUIT IMPRIME SUR LE Q DES BOBINES IMPRIMEES
- SERVICE ABONNEMENTS
- TOS ET ATTENUATION DU CABLE
- LE TRANSVERTER MMT 1296/144-G (Microwave)
- THUNDAR 85 : DETECTEUR D'ORAGES
- PREAMPLIFICATEUR A FAIBLE BRUIT 1.7 GHz, POUR LA RECEPTION DES SATELLITES METEOROLOGIQUES (DJ 6 PI 012)
- LES TRANSISTORS DE PUISSANCE T-MOS MOTOROLA
- SUGGESTION POUR LA STANDARDISATION DES TRANSMISSIONS SSTV & FAC
- SATELLITE INFO-2

EDITIONS SPECIALES « F »

Traduction des articles publiés par VHF-COMMUNICATION (120 pages chacune).

F-2 **20,00 F**
Convertisseur 145/9 MHz DJ9ZR 006 ; MF 9 MHz DJ9ZR 005 ; Modif. TxDJ9ZR 001 ; Convertisseur DC/DC 12 V/28 V DK1PN 001/9 ; Version 70 MHz du convertisseur DL6SW 004 ; Modif. convertisseur DL8HA 001 pour réception satellite et 50 MHz ; Transverter Stripline 70 cm DC6HY 001/2 et linéaire EC-8020 ; Transceiver BLU 144 MHz DC6HL 001... 006 ; Ampli linéaire 144 DL8ZX 002 ; Préampli diviseur 2:1 pour compteur 1 Hz/100 MHz DL8TM 003 ; Version améliorée du compteur 70 MHz DJ6ZZ 004 ; Emetteur VHF/UHF universel AM/FM DL3VR ; Dispositif simple de balayage DL9FX 001.

F-6 **40,00 F**
Suedwind, transceiver FM 144 miniature synthétisé DJ8IL 001/2 ; 1er contacts avec la bande 10 GHz G3REP ; Données pour la construction d'une antenne HORN 10 GHz DJ1IS ; Préamplis large bande 144 et 432 (Rx) DJ7 VY 001 ; Convertisseur universel HF & VHF DK10F 030/032 ; Convertisseurs émission à mélange D. Schottky 144 MHz DJ6ZZ 005 432 MHz DJ6ZZ 006 ; Fréquencemètre 4 digits 250 MHz, 7 seg. HB9MIN 001/2 ; Tx ATV (suite) DJ4LB 001a/002a/007 ; Générateur de mire DC6YF 002/3 ; Générateur de mire grille/points DC6YF 004 ; Utilisation d'un Rx TV comme moniteur vidéo DC6YF 007 ; Notes et modifications.

F-7 (60 pages) **40,00 F**
Générateur à ondes triangulaires ; Synthétiseur pour la bande 2-m C-MOS ; Convertisseur UHF à mélangeur Schottky ; Informations ATV ; Amplis linéaires transistorisés ATV (essais et kit) ; oscillateur d'appel-décodeur 1750 Hz ; Capacimètre linéaire ; Désignations micro-ondes et guides d'ondes.

VHF ATV, deuxième édition - 200 pages **75,00 F**
Montages en kits pour la télévision d'amateur, d'après VHF COMMUNICATIONS (avec schémas, circuits imprimés, implantations, règlages, etc...). Nouveaux chapitres : Transverter 1296 MHz (1252,5 MHz) et son oscillateur local; adaptation du système classique 438 MHz à la bande 24 cm; préampli 3 étages 1296 MHz (avec mylar pour la réalisation des circuits).

"LA RADIO EN ONDES COURTES" **95,00 F**
Technique et panorama de l'écoute en OC
par J.P. Guicheney 1 R.Paget

Cet ouvrage répond à de nombreuses questions que se posent les Ecouteurs : à quoi servent les O.C.? Comment surmonter les difficultés d'utilisation d'un nouveau récepteur? Il y a QUOI sur QUELLE fréquence! etc.
Les auteurs ont réuni leurs connaissances et leur longue expérience d'écoute pour tente de répondre à ces questions.

Au sommaire :
1. Petite histoire des O.C.
2. Les stations émettrices en O.C. (Radiodiffusion, Utilitaires)
3. Les Ondes radioélectriques (propagation, modulation)
4. Les clubs d'auditeurs O.C. ou de DXers
5. Annexes : Spectre des O.C., Rapport d'écoute, T.U., Matériels et accessoires, les ondes et leurs mystères, etc.

160 pages.

VHF ANTENNES - 2 : 264 pages **110 F**
Nouvelle Edition du VHF ANTENNES bien connu, consacré aux antennes VHF, UHF et SHF. Théorie, pratique, données pour la construction classique ou spéciale, paraboles, colinéaires, à fentes, cornets, etc.
Nouveaux chapitres sur les Yagis et CONSTRUCTION d'une ANTENNE POUR RECEPTION SATELLITE 137 MHz.

BON DE COMMANDE
à retourner à :

20 bis, avenue des Clairions - F 89000 AUXERRE

— ES-3 : **9,95 F**
— ES-5 : **18,00 F**
— ES-6 : **19,00 F**
— ES-7 : **22,00 F**
— ES-8 : **25,00 F**
— ES-9 : **25,00 F**
— ES-10 : **30,00 F**
— ES-11 : **35,00 F**
— ES-12 : **42,00 F**
— F.2 : **20,00 F**
— F.6 : **40,00 F**

. . . .F7 :______**40,00 F**
. . . . VHF Antennes (2) :______**110,00 F**
. . VHF ATV, deuxième édition :______**75,00 F**
. . . . .A l'écoute des ondes :______**144,00 F**
. . . Participation port/assurances :______**10 F**
Catalogue LIBRAIRIE :______**4 timbres**
(gratuit avec 1 commande).

Total de la commande : .... **joint** (Chèque bancaire / C.C.P. / Mandat-lettre)
Envoi contre remboursement : **36 F** en sus.